

dans sa Nouvelle VI. *ch. ij.* par laquelle il paroît que tous les évêques avoient de semblables officiers. A leur imitation les monasteres eurent aussi dans la suite des *apocristaires*, qui ne résidoient pourtant pas perpétuellement dans la ville impériale ou à la cour, comme ceux du pape; mais qu'on déléguoit dans le besoin pour les affaires que le monastere, ou quelque un des moines, pouvoit avoir au-dehors ou devant l'évêque. Dans ces cas Justinien, dans sa Nouvelle LXXIX, veut que les ascetes & les vierges consacrées à Dieu comparoissent & répondent par leurs *apocristaires*. Ils étoient quelquefois clerics, comme il paroît par les actes du V. concile général, où Théonas se nomme *prêtre & apocristaire* du monastere du mont Sinai. C'étoit à-peu-près ce que sont aujourd'hui les procureurs dans les monasteres, ou même les procureurs généraux des ordres religieux. Suicer ajoute, que les empereurs de Constantinople ont aussi donné quelquefois à leurs ambassadeurs ou envoyés le titre d'*apocristaire* ou *apocristaire*. Bingham, *Orig. ecclésiast. lib. III. c. xiiij. 5. 6.*

L'hérésie des Monothélites & celle des Iconoclastes qui la suivit, abrogerent l'usage où la cour de Rome étoit d'avoir un *apocristaire* à Constantinople. (G)

*APOCROUSTIQUES, (*Medecine.*) épithete que l'on donne aux remedes dont la vertu est astringente & répercussive. Ce mot est formé de *ἀποκρούω*, je repousse.

APOCRYPHE, (*Théologie.*) du grec *ἀποκρυφος*, terme qui dans son origine & selon son étymologie, signifie *caché*.

En ce sens on nommoit *apocryphe* tout écrit gardé secrettement & dérobé à la connoissance du public. Ainsi les livres des Sibylles à Rome, confiés à la garde des Decemvirs, les annales d'Egypte & de Tyr, dont les prêtres seuls de ces royaumes étoient dépositaires, & dont la lecture n'étoit pas permise indifféremment à tout le monde, étoient des livres *apocryphes*. Parmi les divines Ecritures un livre pouvoit être en même tems, dans ce sens général, un livre sacré & divin, & un livre *apocryphe*: sacré & divin, parce qu'on en connoissoit l'origine, qu'on savoit qu'il avoit été révélé: *apocryphe*, parce qu'il étoit déposé dans le temple, & qu'il n'avoit point été communiqué au peuple; car lorsque les Juifs publioient leurs livres sacrés, ils les appelloient *canoniques & divins*, & le nom d'*apocryphes* restoit à ceux qu'ils gardoient dans leurs archives. Toute la différence consistoit en ce qu'on rendoit les uns publics, & qu'on n'en ufoit pas de même à l'égard des autres, ce qui n'empêchoit pas qu'ils ne pussent être sacrés & divins, quoiqu'ils ne fussent pas connus pour tels du public; ainsi avant la traduction des Septante, les livres de l'ancien Testament pouvoient être appellés *apocryphes* par rapport aux Gentils; & par rapport aux Juifs la même qualification convenoit aux livres qui n'étoient pas inférés dans le canon ou le catalogue public des Ecritures. C'est précisément ainsi qu'il faut entendre ce que dit saint Epiphane, que les livres *apocryphes* ne sont point déposés dans l'arche parmi les autres écrits inspirés.

Dans le Christianisme, on a attaché au mot *apocryphe* une signification différente, & on l'employe pour exprimer tout livre douteux, dont l'auteur est incertain & sur la foi duquel on ne peut faire fonds; comme on peut voir dans saint Jérôme & dans quelques autres peres Grecs & Latins plus anciens que lui: ainsi l'on dit un livre, un passage, une histoire *apocryphe*, &c. lorsqu'il y a de fortes raisons de suspecter leur authenticité, & de penser que ces écrits sont supposés. En matiere de doctrine, on nomme *apocryphes* les livres des hérétiques & des schismatiques, & même des livres qui ne contiennent au-

cune erreur, mais qui ne sont point reconnus pour divins, c'est-à-dire qui n'ont été compris ni par la synagogue ni par l'Eglise, dans le canon, pour être lûs en public dans les assemblées des Juifs ou des Chrétiens. Voyez CANON, BIBLE.

Dans le doute si un livre est canonique ou *apocryphe*, s'il doit faire autorité ou non en matiere de religion, on sent la nécessité d'un tribunal supérieur & infaillible pour fixer l'incertitude des esprits; & ce tribunal est l'Eglise, à qui seule il appartient de donner à un livre le titre de *divin*, en déclarant que le nom de son auteur peut le faire recevoir comme canonique, ou de le rejeter comme supposé.

Les Catholiques & les Protestans ont eu des disputes très-vives sur l'autorité de quelques livres que ces derniers traitent d'*apocryphes*, comme Judith, Esdras, les Machabées: les premiers se sont fondés sur les anciens canons ou catalogues, & sur le témoignage uniforme des peres; les autres sur la tradition de quelques églises. M. Simon, en particulier, soutient que les livres rejetés par les Protestans ont été certainement lûs en Grec dans les plus anciennes églises, & même par les apôtres, ce qu'il infere de plusieurs passages de leurs écrits. Il ajoute que l'Eglise les reçut des Grecs Hellenistes, avec les autres livres de l'écriture, & que si l'église de Palestine refusa toujours de les admettre, c'est seulement parce qu'ils n'étoient pas écrits en hébreu comme les autres livres qu'elle lisoit, non qu'elle les regardât comme *apocryphes*, c'est-à-dire supposés. A ce raisonnement les Protestans opposent l'autorité des écrivains de tous les siècles, qui distinguent précisément les livres en question, de ceux qui étoient compris dans le canon des Juifs.

Les livres reconnus pour *apocryphes* par l'église catholique, qui sont véritablement hors du canon de l'ancien Testament, & que nous avons encore aujourd'hui, sont l'*oraison de Manassès*, qui est à la fin des Bibles ordinaires, le III^e & le IV^e livres d'*Esdras*, le III^e & le IV^e des *Machabées*. A la fin du livre de Job, on trouve une *addition* dans le grec qui contient une *généalogie de Job*, avec un discours de la femme de Job; on voit aussi, dans l'édition grecque, un *Pseaume* qui n'est pas du nombre des CL. & à la fin du livre de la Sagesse, un discours de Salomon tiré du viij^e chap. du III^e livre des Rois. Nous n'avons plus le livre d'*Enoch*, si célèbre dans l'antiquité; & selon saint Augustin, on en supposa un autre plein de fictions que tous les Peres, excepté Tertullien, ont regardé comme *apocryphe*. Il faut aussi regarder dans la classe des ouvrages *apocryphes*, le livre de l'assomption de Moïse, & celui de l'assomption ou apocalypse d'Elie. Quelques Juifs ont supposé des livres sous le nom des Patriarches, comme celui des *généralions éternelles*, qu'ils attribuoient à Adam. Les Ebionites avoient pareillement supposé un livre intitulé l'*échelle de Jacob*, & un autre qui avoit pour titre la *généalogie des fils & filles d'Adam*; ouvrages imaginés ou par les Juifs, amateurs des fictions, ou par les hérétiques, qui, par cet artifice, semoient leurs opinions, & en recherchoient l'origine jusque dans une antiquité propre à en imposer à des yeux peu clairvoyans. Voyez ACTES DES APÔTRES. (G)

APOCYN, *apocynum*, f. m. (*Hist. nat. & bot.*) genre de plante à fleurs monopétales, & faites en forme de cloche; ces fleurs ne sont pas tout-à-fait semblables dans toutes les especes; il faut décrire séparément les deux principales différences que l'on y remarque.

1^o. Il y a des especes d'*apocyn* dont les fleurs sont des cloches découpées. Il s'éleve du fond du calice un pistil qui tient à la partie postérieure de la fleur comme un clou, & qui devient dans la suite un fruit à deux gânes, qui s'ouvre dans sa longueur de

la base à la pointe, & qui renferme plusieurs semences garnies d'une aigrette, & attachées à un placenta raboteux.

2°. On trouve quelques autres especes d'*apocyn* dont les fleurs sont des cloches renversées & découpées. Il s'éleve du milieu de ces fleurs un chapiteau fort joli qui est formé par cinq cornets disposés en rond. Ce chapiteau reçoit dans son creux le pistil qui sort du centre du calice. Lorsque la fleur est passée, ce pistil devient un fruit à deux gaines; elles s'ouvrent d'un bout à l'autre, & laissent voir un placenta feuilleté sur lequel sont couchées par écailles plusieurs semences chargées d'une aigrette; ajoutez aux caracteres de ce genre, que ces especes rendent du lait. Tournefort, *Inst. rei herb. Voy. PLANTE. (I)*

Harris prétend que l'*apocyn* est semblable à l'ipécacuana, qu'il purge violemment par haut & par bas, & qu'il est impossible de distinguer l'*apocyn* en poudre du véritable ipécacuana, quoique ces deux racines entieres different par la couleur des filets qui les traversent. (N)

APODICTIQUE; ce mot est formé du grec ἀποδεικνύμαι, je démontre, je montre clairement; c'est en Logique, un argument ou syllogisme clair, une preuve convaincante, ou démonstration d'une chose. V. DÉMONSTRATION, ARGUMENT, &c. (X)

* **APODIOXIS**, (*Belles-Lettres.*) figure de rhétorique par laquelle on rejette avec indignation un argument ou une objection comme absurde.

* **APODIPNE**, f. m. de ἀπό τῆς δειπνῆς, après le repas du soir (*Lithurg.*); office de l'église Greque, qui répond à ce qu'on appelle *complies* dans notre église. Il y a le grand *apodypne* & le petit; celui-ci est pour le courant de l'année; le grand n'est que pour le carême.

APODYTERION, (*Histoire anc.*) piece des anciens Thermes ou de la Palestre, dans laquelle on quittoit ses habits, soit pour le bain, soit pour les exercices de la Gymnastique: à en juger par les Thermes de Dioclétien avant leur démolition, l'*apodyterion* étoit un grand salon octogone de figure oblongue, dont chaque face formoit un demi-cercle, & dont la voûte étoit soutenue par plusieurs colonnes d'une hauteur extraordinaire. *Mém. de l'Acad. tom. I. (G)*

APOGÉE, f. m. c'est, en *Astronomie*, le point de l'orbite du soleil ou d'une planete le plus éloigné de la terre. *Voyez ORBITE & TERRE.*

Ce mot est composé de ἀπό, *ab*, & de γῆ, ou γαῖα, *terra*, terre; *apogée* signifie aussi grotte ou voûte souterraine.

L'*apogée* est un point dans les cieux, placé à une des extrémités de la ligne des apsides. Lorsque le soleil ou une planete est à ce point, elle se trouve alors à la plus grande distance de la terre où elle puisse être pendant sa révolution entiere. *Voyez APSIDE, TERRE, PLANETE, &c.*

Le point opposé à l'*apogée* s'appelle *périgée*. *Voyez PÉRIGÉE.*

Les anciens Astronomes qui plaçoient la terre au centre du monde, considéroient particulièrement l'*apogée* & le *périgée*. Quant aux modernes, qui font occuper au soleil le lieu que les anciens avoient accordé à la terre, il n'est plus question pour eux d'*apogée* & de *périgée*, mais d'*aphélie* & de *périhélie*. L'*apogée* du soleil est la même chose que l'*aphélie* de la terre, & le *périgée* du soleil est la même chose que le *périhélie* de la terre. *Voyez APHÉLIE & PÉRIHÉLIE; voyez aussi SYSTÈME.*

On peut déterminer la quantité du mouvement de l'*apogée* par deux observations faites en deux tems fort éloignés l'un de l'autre; on réduira en minutes la différence donnée par les deux observations, & on divisera les minutes par le nombre d'années comprises entre les deux observations: le quotient de

cette division fera le mouvement annuel de l'*apogée*. Ainsi Hipparque ayant observé, 140 ans avant Jesus-Christ, que l'*apogée* du soleil étoit au 5^d 30' des ♋; & Riccioli ayant observé en l'an de Jesus-Christ 1646, qu'il étoit au 7^d 26' du ♋, il s'ensuit que le mouvement annuel de l'*apogée* est de 1' 2", puisqu'en divisant la différence 31^d 56' 15" réduite en secondes, par l'intervalle 1785 des années écoulées entre les deux observations, il vient pour quotient 1' 2", comme le portent les tables de M. de la Hire.

La seule de toutes les planetes qui ait un *apogée* & un *périgée* véritable, est la lune, parce que cette planete tourne véritablement autour de la terre, cet *apogée*, aussi-bien que le *périgée*, a un mouvement très-sensible d'occident en orient, selon la fuite des signes, de sorte que l'axe ou la ligne des apsides ne se retrouve au même point du ciel qu'après un intervalle d'environ neuf ans.

De plus, le mouvement de l'*apogée* de la lune est sujet à une inégalité considérable; car lorsque cet *apogée* se trouve dans la ligne des syzigies, il paroît se mouvoir de même que le soleil, selon la fuite des signes: mais dans les quadratures, il est au contraire rétrograde. Or les mouvemens de l'*apogée*, soit qu'il s'accélere ou qu'il rétrograde, ne sont pas toujours égaux: car il doit arriver lorsque la lune est dans l'un ou l'autre quartier, que la ligne de son *apogée* s'avancera bien plus lentement qu'à l'ordinaire, ou qu'il deviendra rétrograde; au lieu que si la lune est en conjonction, le mouvement de l'*apogée* sera le plus rapide qu'on pourra observer. *Voyez APSIDE. Inst. Ast. de M. le Monnier.* La cause du mouvement de l'*apogée* de la lune est le sujet d'une grande question qui n'est pas encore décidée au moment que j'écris ceci. *Voyez ATTRACTION & LUNE. (O)*

APOGRAPHE, f. m. (*Grammaire.*) ce mot vient de ἀπό, préposition greque qui répond à la préposition latine à ou de, qui marque dérivation, & de γράφω, *scribo*; ainsi *apographe* est un écrit tiré d'un autre; c'est la copie d'un original. *Apographe* est opposé à *autographe*. (F)

APOINTER, v. act. en terme de *Tondeur*, c'est faire des points d'aiguille à une piece de drap sur le manteau ou côté du chef qui enveloppe la piece, pour l'empêcher de se déplier.

* **APOLITIQUE**, f. m. (*Lith.*) c'est dans l'église greque une sorte de refrain qui termine les parties considérables de l'office divin. Ce refrain change selon les tems. Le terme *apolitique* est composé de ἀπό & de λύω, *je délie, je finis*, &c.

APOLLINAIRES ou **APOLLINARISTES**, f. m. pl. (*Théol.*). Les *Apollinaires* sont d'anciens hérétiques qui ont prétendu que Jesus-Christ n'avoit point pris un corps de chair tel que le nôtre, ni une ame raisonnable telle que la nôtre.

Apollinaire de Laodicée, chef de cette secte, donnoit à Jesus-Christ une espece de corps, dont il soutenoit que le Verbe avoit été revêtu de toute éternité: il mettoit aussi de la différence entre l'ame de Jesus-Christ & ce que les Grecs appellent *vous, esprit, entendement*; en conséquence de cette distinction, il disoit que le Christ avoit pris une ame, mais sans l'entendement; défaut, ajoutoit-il, suppléé par la présence du Verbe. Il y en avoit même entre ses sectateurs qui avançaient positivement que le Christ n'avoit point pris d'ame humaine.

Selon l'évêque Pearson, écrivain Anglois, « la » différence entre l'hérésie des *Apollinaires*, & celle » des Ariens, est, que les *Apollinaires* soutenoient » que Dieu se revêtit en même tems de la nature de » la chair & de l'ame de l'homme, au lieu que les » Ariens ne lui attribuoient que la nature de la chair. » Il y a deux choses à remarquer dans l'hérésie des » *Apollinaires*. 1°. Un sentiment philosophique qui

« consiste à distinguer trois parties dans l'homme, l'ame, l'entendement, & le corps : 2^o. un sentiment théologique, par lequel il paroît qu'ils composoient la nature humaine de Jesus-Christ d'un corps & d'une ame tels que nous les avons, à l'exception que l'ame humaine prise par Jesus-Christ, étoit séparée de notre entendement ». Nous remarquerons que l'évêque Péarson semble s'écarter ici de l'opinion commune des auteurs qui ont travaillé sur l'histoire ecclésiastique, en supposant qu'Apollinaire accordoit à Jesus-Christ un vrai corps tel que le nôtre. *Voyez Nicéph. hist. eccléf. liv. II. ch. xij. Vincent de Lerins.*

Apollinaire prétendoit encore que les ames étoient engendrées par d'autres ames, comme il en est des corps. Théodoret l'accuse d'avoir confondu les personnes en Dieu, & d'être tombé dans l'erreur des Sabelliens. S. Basile lui reproche d'un autre côté d'abandonner le sens littéral de l'écriture, & de rendre les Livres saints entierement allégoriques.

L'hérésie d'Apollinaire consistoit, comme on voit, dans des distinctions très-subtiles : c'étoit une question compliquée de Métaphysique, de Grammaire, & de Théologie, à laquelle il n'étoit guere possible que le commun des fideles entendit quelque chose ; cependant l'histoire ecclésiastique nous apprend qu'elle fit des progrès considérables en Orient. La plupart des églises de cette partie du monde en furent infectées. Elle fut anathématisée dans un concile tenu à Alexandrie sous S. Athanase en 362, & dans ceux d'Antioche en 378, & de Rome en 382.

Cette hérésie eut plusieurs branches, dont la principale fut celle des Démocrites. *Voyez DÉMOCRITES. (G)*

APOLLINAIRES, (*Jeux*) *ludi apollinares*, (*Hist. anc. & Myth.*) jeux qui se célébroient tous les ans à Rome en l'honneur d'Apollon, le cinquieme jour de Juillet, dans le grand cirque, & sous la direction du préteur. Une tradition fabuleuse dit qu'à la premiere célébration de ces jeux, le peuple étonné d'une invasion soudaine des ennemis, fut contraint de courir aux armes ; mais qu'une nuée de fleches & de dards tombant sur les agresseurs, ils furent dispersés, & que les Romains reprirent leurs jeux, après avoir remporté la victoire. (G)

* APOLLON, f. m. (*Myth.*) dieu des payens, singulierement révéré par les Grecs & par les Romains, qui le regardoient comme le chef des muses, l'inventeur des beaux arts, & le protecteur de ceux qui les cultivent. Cicéron distingue quatre Apollons : le premier & le plus ancien fut fils de Vulcain : le second naquit de Corybas, dans l'île de Crete : le troisieme & le plus connu, passe pour fils de Jupiter & de Latone, & pour frere de Diane ; il naquit à Délos, ou vint de Scythie à Delphes : le quatrieme naquit parmi les Arcadiens, dont il fut le législateur, & s'appella *Nomios*. Sur les plaintes des divinités infernales à qui Esculape, fils d'Apollon, ravissoit leur proie, guérissant les malades par ses remedes, & ressuscitant même les morts, Jupiter ayant foudroyé l'habile medecin, on dit qu'Apollon vengea la mort de son fils sur les Cyclopes qui avoient forgé les foudres, & les détruisit à coups de fleches ; & que Jupiter courroucé de cette repréaille, le chassa du ciel. Apollon chassé du ciel, s'en alla garder les troupeaux d'Admete, passa du service d'Admete à celui de Laomedon, s'occupa avec Neptune à faire de la brique, & à bâtir les murs de Troye, travail dont les deux dieux ne furent point payés ; & il erra quelque tems sur la terre, cherchant à se consoler de sa disgrâce par des aventures galantes avec des mortelles aimables, dont ce dieu du bel esprit n'eut pas toujours lieu d'être satisfait. Apollon fut dieu de la lumiere au ciel, & dieu de la poésie sur la terre. Tandis qu'il servoit Admete, Mercure, qui n'étoit encore qu'un enfant, le sé-

duisit par le son de sa flûte, & détourna le troupeau qu'Admete lui avoit confié ; Apollon, au sortir de l'enchantement où l'avoient jetté les sons de Mercure, s'apercevant du vol, courut à son arc pour en punir Mercure : mais ne trouvant plus de fleches dans son carquois, il se mit à rire de la finesse du jeune fripon qui les lui avoit encore enlevées.

* APOLLONIA, (*Géog. mod.*) cap d'Afrique sur la côte de Guinée, un peu à l'occident ; Maty & Cornille le placent à l'orient du cap des trois Pointes, & proche la riviere de Mauca.

* APOLLONIE ou APOLLONIENSIS, (*Géog. anc.*) ville de Sicile près de Léontine. Il y a un grand nombre de villes du même nom. On fait mention d'une Apollonie appelée *Apollonia Mygdonia*, ou de la contrée des Mygdons, dans la Macédoine ; c'est aujourd'hui *Ceres*, ou *Seres*, ou *Asera*, dans la Macédoine moderne, sur la riviere de Teratser : d'une Apollonie sur la côte occidentale de la Macédoine ancienne, ou de notre Albanie, qu'on appelle aujourd'hui *Polina* : d'une riviere de même nom, à l'embouchure de laquelle elle est située : d'une Apollonie située sur le mont Athos, & nommée dans notre Géographie *Eriffo* : les deux Apollonies en Crete, dont l'une étoit nommée *Eleuthera* : d'une Apollonie surnommée la grande, *Apollonia magna* : ou *Anthium*, située dans une petite île du Pont-Euxin, proche de la Thrace, qui a maintenant nom *Sissopoli*, & qui est dans la Romanie sur la mer Noire : d'une Apollonie dans la Mysie, en Asie mineure, sur le Rhindans, qu'on soupçonne avoir été notre Lupadie en Anatolie, sur la riviere de Lupadie : d'une Apollonie en Asie mineure, entre Ephese & Thyatire : d'une Apollonie, qui a été aussi nommée *Margion* & *Theodosiana*, & qu'on place en Phrygie : d'une Apollonie de la Galatie, dans l'Asie mineure : d'une autre de la Palestine, près Joppé : d'une Apollonie de Syrie, près d'Apamée, au pied du mont Cassius : de celles de la Coëlésyrie ou Syrie creuse ; de l'Assyrie, de la Cyrénaïque, de la Libye, qu'on appelle aujourd'hui *Bonandra*, & qui est dans la contrée de Parca : du gouvernement appelé *Apollopolytes nomus*, &c. car il y a beaucoup d'autres Apollonies, outre celles que nous venons de nommer.

APOLLONIEN, adj. m. On désigne quelquefois l'hyperbole & la parabole ordinaire, par les noms d'*hyperbole* & de *paraboles apolloniennes*, ou d'*Apollonius*, pour les distinguer de quelques autres courbes d'un genre plus élevé, & auxquelles on a aussi donné le nom d'*hyperbole* & de *parabole*. Ainsi $ax = yy$ désigne la parabole apollonienne ; $a a = xy$ désigne l'hyperbole apollonienne : mais $a a x = y^3$ désigne une parabole du 3^e degré ; $a^3 = xyy$ désigne une hyperbole du même degré. *Voyez PARABOLE & HYPERBOLE*. On appelle la parabole & l'hyperbole ordinaires, *parabole & hyperbole d'Apollonius*, parce que nous avons de cet ancien géometre un traité des sections coniques fort étendu. Ce mathématicien qu'on appelle *Apollonius Pergæus*, parce qu'il étoit de Pergé en Pamphlie, vivoit environ 250 ans avant Jesus-Christ. Il ramassa sur les sections coniques, tout ce qu'avoient fait avant lui Aristée, Eudoxe de Cnide, Menœchme, Euclide, Conon, Trasidée, Nicotele : ce fut lui qui donna aux trois sections coniques le nom de *parabole*, d'*ellipse*, & d'*hyperbole*, qui non-seulement les distinguent, mais encore les caractérisent. *Voyez leurs articles*. Il avoit fait huit livres qui parvinrent entiers jusqu'au tems de Pappus d'Alexandrie, qui vivoit sous Théodose ; on ne put retrouver que les quatre premiers livres, jusqu'en 1658, que le fameux Borelli trouva dans la bibliotheque de Florence un manuscrit arabe qui contenoit, outre ces quatre premiers, les trois suivans : aidé d'un professeur d'arabe, qui ne savoit point de Géométrie, il

traduisit ces livres, & les donna au public. Voyez l'éloge de M. Viviani, par M. de Fontenelle, *Hist. acad.* 1703.

Il faut que le huitième livre d'Apollonius ait été retrouvé depuis; car je trouve dans l'éloge de M. Halley, par M. de Mairan (*Hist. acad.* 1742), que M. Halley donna en 1717 une traduction latine des huit livres d'Apollonius. (O)

* APOLLONIES, (*Mytholog.*) fêtes instituées en l'honneur d'Apollon à Egialée, où l'on dit qu'il se retira avec Diane sa sœur après la défaite de Python, & d'où l'on ajoûte qu'ils furent chassés par les habitans. Mais peu de tems après la retraite des deux divinités en Crete, où elles se réfugièrent, la peste s'engendra dans Egialée, & y fit de grands ravages. L'oracle consulté sur les moyens d'écarter ce fléau, répondit qu'il falloit députer en Crete sept jeunes filles & sept jeunes garçons, afin d'engager Apollon & Diane à revenir dans la ville; ce qui fut exécuté: les deux divinités revinrent, & la peste cessa. Ce fut en mémoire de cet événement que dans les fêtes appellées *apollonies*, on faisoit fortir de la ville tous les ans le même nombre de filles & de garçons, comme s'ils alloient encore chercher Apollon & Diane.

APOLOGÉTIQUE, adj. (*Théol.*) écrit ou discours fait pour excuser ou justifier une personne ou une action. Voyez APOLOGIE.

L'*apologétique* de Tertullien est un ouvrage plein de force & d'élévation, digne en un mot du caractère véhément de son auteur. Il y adresse la parole, selon quelques-uns, aux magistrats de Rome, parce que l'empereur Severe, dont la persécution commençoit, étoit alors absent de cette ville; & selon d'autres, à ceux qui tenoient les premières places dans l'empire, c'est-à-dire aux gouverneurs des provinces.

Tertullien s'y attache à montrer l'injustice de la persécution contre une religion qu'on vouloit condamner sans la connoître & sans l'entendre; à réfuter & l'idolâtrie & les reproches odieux que les idolâtres faisoient aux Chrétiens, d'égorger des enfans dans leurs mystères, d'y manger de la chair humaine, d'y commettre des incestes, &c. Pour répondre au crime qu'on leur imputoit de manquer d'amour & de fidélité pour la patrie, sous prétexte qu'ils refusoient de faire les sermens accoutumés & de jurer par les dieux tutélaires de l'Empire, il prouve la soumission des Chrétiens aux empereurs. Il en expose aussi la doctrine autant qu'il étoit nécessaire pour la disculper, mais sans en dévoiler trop clairement les mystères, pour ne pas violer la religion du secret, si expressément recommandée dans ces premiers tems. Cet écrit, tout solide qu'il étoit, n'eut point d'effet, & la persécution de Severe n'en fut pas moins violente. (G)

APOLOGIE, f. f. (*Littérat.*) *apologia*, mot originairement grec, ἀπολογία, discours ou écrit pour la défense ou la justification d'un accusé: toute *apologie* suppose une accusation bien ou mal fondée; & le but de l'*apologie* est de montrer que l'accusation est fautive ou mal-à-propos intentée.

Les persécutions que l'Eglise eut à essuyer depuis sa naissance & pendant les trois premiers siècles, obligèrent souvent les Chrétiens de présenter aux empereurs, au sénat & aux magistrats payens, des *apologies* pour la religion chrétienne, pour répondre aux fausses imputations par lesquelles on s'efforçoit de les noircir, comme ennemis des dieux, des puissances, & perturbateurs du repos public.

Les principales de ces *apologies* sont celles de Quadrat & d'Aristide: les deux *apologies* de S. Justin martyr, celle d'Athenagore, l'*apologétique* de Tertullien, & le dialogue de Minutius Felix, intitulé *Octavius*.

Quadrat, qui étoit évêque d'Athènes, composa son *apologie* pour les Chrétiens vers l'an de Jésus-Christ 124, & la présenta dans le même tems à l'em-

pereur Adrien, qui parcouroit alors les provinces de l'Empire, & entr'autres la Grece. Eusebe nous en a conservé quelques fragmens; mais il ne nous reste rien de celle qu'Aristide, athénien & philosophe chrétien, écrivit peu après celle de Quadrat.

Des deux *apologies* qu'écrivit S. Justin martyr, la première est de l'an de Jésus-Christ 150, & porte ce titre: « A l'empereur Titus-Elius-Adrien-Antonin, » pieux, auguste, César; & à son fils véridique philosophe; & à Lucius philosophe, fils de César, selon la nature, & de l'empereur par adoption, amateur de la science; & au sacré sénat, & à tout le peuple romain. Pour les personnes de toutes conditions qui sont haïes & maltraitées injustement, Justin, fils de Priscus Bacchius, natif de Flavia, ou de Naples en Palestine, l'un de ces persécutés, présente cette requête. Après un préambule convenable, ce saint docteur montre l'injustice qu'il y a de condamner les Chrétiens sur le seul nom, & détruit le reproche d'athéisme qu'on leur faisoit, par l'exposition de quelques points de leur doctrine, de leur morale, & de leur culte extérieur. Il répond ensuite aux accusations contre leurs mœurs, & les retorque avec force contre celles des Payens. Enfin il la termine par la copie d'une lettre d'Adrien, où cet empereur défendoit qu'on persécutât les Chrétiens.

Ce Père composa sa seconde *apologie* seize ans après, & elle n'a pour but que de détruire les calomnies infamantes dont on chargeoit les Chrétiens. Elle est adressée au sénat de Rome, & n'eut pas plus d'effet que la première.

On croit que l'*apologie* d'Athenagore est aussi de l'an 166, & qu'il l'adressa aux deux empereurs Marc Aurele & Lucius Verus. Il y suit à-peu-près la même méthode que S. Justin, & repousse fortement trois accusations, l'athéisme, le repas de chair humaine, & les incestes.

Quant à l'*apologie* de Tertullien, nous en avons parlé au mot APOLOGÉTIQUE.

L'*Octavius* de Minutius Felix, orateur romain, qui vivoit dans le troisième siècle, est un dialogue sur la vérité de la religion chrétienne, où par occasion l'auteur répond aux calomnies des Juifs & des Payens. Le caractère de tous ces ouvrages est une noble & solide simplicité jointe à beaucoup de véhémence, sur-tout dans Athenagore & dans Tertullien. (G)

APOLOGUE, f. m. (*Belles-Lettres.*) fable morale, ou espece de fiction, dont le but est de corriger les mœurs des hommes.

Jules Scaliger fait venir ce mot d'ἀπόλογος, ou discours qui contient quelque chose de plus que ce qu'il présente d'abord. Telles sont les fables d'Esop: aussi donne-t-on communément l'épithete d'*apologue* aux fables morales.

Le P. de Colonia prétend qu'il est essentiel à la fable morale ou à l'*apologue*, d'être fondé sur ce qui se passe entre les animaux; & voici la distinction qu'il met entre l'*apologue* & la *parabole*. Ce sont deux fictions, dont l'une peut être vraie, & l'autre est nécessairement fautive; car les bêtes ne parlent point. Voyez PARABOLE. Cependant presque tous les auteurs ne mettent aucune distinction entre l'*apologue* & la *fable*, & plusieurs fables ne sont que des paraboles.

Feu M. de la Barre, de l'académie des Belles-Lettres, a été encore plus loin que le P. de Colonia, en soutenant que non-seulement il n'y avoit nulle vérité, mais encore nulle vraisemblance dans la plupart des *apologues*. « J'entends, dit-il, par *apologue*, cette sorte de fables où l'on fait parler & agir des animaux, des plantes, &c. Or il est vrai de dire que cet *apologue* n'a ni possibilité, ni ce qu'on nomme proprement *vraisemblance*. Je n'ignore pas, ajoûte-t-il, qu'on y demande communément une sorte de *vraisemblance*: on n'y doit pas supposer que le

« chène soit plus petit que l'hyssope, ni le gland plus
 « gros que la citrouille, & l'on se moqueroit avec
 « raison d'un fabuliste qui donneroit au lion la timi-
 « dité en partage, la douceur au loup, la stupidité
 « au renard, la valeur ou la férocité à l'agneau. Mais
 « ce n'est point assez que les fables ne choquent point
 « la vraisemblance en certaines choses, pour assû-
 « rer qu'elles sont vraisemblables; elles ne le font
 « pas, puisqu'on donne aux animaux & aux plantes
 « des vertus & des vices, dont ils n'ont pas même
 « toujours les dehors. Quand on n'y feroit que pré-
 « ter la parole à des êtres qui ne l'ont pas, c'en se-
 « roit assez; or on ne se contente pas de les faire
 « parler sur ce qu'on suppose qui s'est passé entr'eux;
 « on les fait agir quelquefois en conséquence des dis-
 « cours qu'ils se font tenus les uns aux autres. Et ce
 « qu'il y a de remarquable, on est si peu attaché à
 « la première sorte de vraisemblance, on l'exige
 « avec si peu de rigueur, que l'on y voit manquer à
 « certain point sans en être touché, comme dans la
 « fable où l'on représente le lion faisant une société
 « de chasse avec trois animaux, qui ne se trouvent
 « jamais volontiers dans sa compagnie, & qui ne sont
 « ni carnaciers ni chasseurs.

Vacca & capella, & patiens ovis injuria, &c.

« De sorte qu'on pourroit dire qu'on n'y demande
 « proprement qu'une autre espèce de vraisemblan-
 « ce, qui, par exemple, dans la fable du loup & de
 « l'agneau, consiste en ce qu'on leur fait dire ce que
 « diroient ceux dont ils ne sont que les images. Car
 « il est vrai que celle-ci n'y sauroit jamais manquer,
 « mais il est également vrai qu'elle n'appartient pas
 « à l'apologue considéré seul & dans sa nature: c'est
 « le rapport de la fable avec une chose vraie & pos-
 « sible qui lui donne cette vraisemblance, ou bien,
 « elle est vraisemblable comme image sans l'être en
 « elle-même. *Mém. de l'Acad. tom. IX.*

Ces raisons paroissent démonstratives: mais la
 dernière justifie le plaisir qu'on prend à la lecture des
 apologues: quoiqu'on les sache dénués de possibilité,
 & souvent de vraisemblance, ils plaisent au moins
 comme images & comme imitations. (G)

APOLTRONIE, v. act. *terme de Fauconnerie*, se
 dit d'un oiseau auquel on a coupé les ongles des pou-
 ces ou doigts de derrière, qui sont comme les clés de
 sa main, & ses armes, de sorte qu'il n'est plus propre
 pour le gibier.

APOMECOMÉTRIE, f. f. (*Géom.*) est l'art ou
 la manière de mesurer la distance des objets éloignés.
 Voyez DISTANCE. Ce mot vient des mots grecs *ἀπό*,
μάκος, longueur, & *μετρέειν*, mesurer. (O)

* APOMYUS, surnom que les Eléens donnerent
 à Jupiter, pour avoir chassé les mouches qui incom-
 modoient Hercule pendant un sacrifice; à peine Jupi-
 ter fut-il invoqué, que les mouches s'envolèrent au-
 delà de l'Alphée. Ce fut en mémoire de ce prodige,
 que les Eléens firent tous les ans un sacrifice à Jupiter
apomyus, pour être débarrassés de ces insectes.

* APON, fontaine de Padoue, dont Claudien nous
 assure que les eaux rendoient la parole aux muets,
 & guérissent bien d'autres maladies.

APONÉVROLOGIE, f. f. c'est la partie de l'Ana-
 tomie dans laquelle on donne la description des apo-
 nevroses. Voyez APONEVROSE.

Ce mot est composé du grec *ἀπό*, de *νεῦρον*, *nerf*,
 & de *λόγος*, *traité*, c'est-à-dire *traité des nerfs*, parce
 que les anciens se servoient du même mot *nerf*, pour
 exprimer les tendons, les ligamens, & les nerfs; on y
 ajoutoit des caractères particuliers. Voyez ANATO-
 MIE & NERF. (L)

APONEVROSE, f. f. *ἀπονεύρωσις*, des mots grecs
ἀπό, & *νεῦρον*, *nerf*; c'est, parmi les Anatomistes, l'ex-
 tension ou l'expansion d'un tendon à la manière d'une

membrane. Voyez TENDON & MEMBRANE; parce
 que les anciens attachoient au mot *nerf*, l'idée des
 nerfs, des tendons, & des ligamens, en y ajoutant
 des caractères particuliers. Voyez NERF & LIGA-
 MENT. (L)

APONEVROTIQUE, adj. *en Anatomie*, se dit
 des membranes, qui ont quelque ressemblance avec
 l'aponevrose. Voyez APONEVROSE.

C'est dans ce sens que l'on dit *membrane aponevro-
 tique*. (L)

APOPHLEGMATILAMES, ou selon quelques
 auteurs, APOPHLEGMATISMES; des mots grecs
ἀπό, & *φλεγμα*, *phlegme*, *terme de Pharmacie*, mede-
 cine propre à purger le phlegme, ou les humeurs fé-
 reuses de la tête & du cerveau. Voyez PHLEGME.

APOPHORETA, (*Hist. anc.*) instrumens ronds
 & plats, qui ont un manche, avec la forme d'affiet-
 tes. On mettoit dessus des fruits ou d'autres viandes;
 & ils étoient appelés *apophoreta*, à *ferendo pomâ*.
 Cette conjecture est du Pere Montfaucon qui ne la
 donne que pour ce qu'elle vaut; car il ajoute tout de
 suite, que plutôt que de former des conjectures, il
 vaut mieux attendre que quelque monument nous
 instruisse du nom & de l'usage des instrumens qu'il a
 représentés, pag. 146. tom. II. & auxquels il a attri-
 bué celui d'*apophoreta*.

* APOPHORETES, (*Hist. anc.*) présens qui se fai-
 soient à Rome, tous les ans, pendant les Saturnales.
 Ce mot vient de *ἀποφορῆτα*, *reporter*, parce que ces
 présens étoient remportés des festins par les conviés.
 Voyez ETRENNES.

APOPHTHEGME, est une sentence courte, éner-
 gique & instructive, prononcée par quelque homme
 de poids & de considération, ou faite à son imita-
 tion. Tels sont les *apophthegmes de Plutarque*, ou ceux
 des anciens rassemblés par *Lyscothènes*.

Ce mot est dérivé du grec *φθίτρομαι*, *parler*, l'a-
pophthegme étant une parole remarquable. Cepen-
 dant parmi les *apophthegmes* qu'on a recueillis des
 anciens, tous, pour avoir la brièveté des sentences,
 n'en ont pas toujours le poids. (G)

APOPHYGES, f. f. *en Architecture*, partie d'une
 colonne, où elle commence à sortir de sa base, com-
 me d'une source, & à tirer vers le haut. Voyez CO-
 LONNE & BASE.

Ce mot dans son origine grecque, signifie *essor*;
 d'où vient que les François l'appellent *eschape*, *con-
 gé*, &c. & quelques Architectes, *source de la colonne*.
 L'*apophyge* n'étoit originairement que l'anneau ou la
 feraille attachée ci-devant aux extrémités des piliers
 de bois, pour les empêcher de se fendre, ce que dans
 la suite on voulut imiter en ouvrage de pierre. Voyez
 CONGÉ. (P)

APOPHYSE, f. f. *terme d'Anatomie*, composé des
 mots grecs *ἀπό*, de, & *φύω*, *croître*. On appelle ainsi
 l'éminence d'un os, ou la partie éminente qui s'avance
 au-delà des autres. Voyez OS, ÉMINENCE.

Les *apophyses* prennent différens noms, par rap-
 port à leur situation, leur usage & leur figure. Ainsi
 les unes s'appellent *coracoïdes*, *styloïdes*, *mastoïdes*,
obliques, *transverses*; d'autres *trochanter*, &c. Voyez
 CORACOÏDE, STYLOÏDE, &c.

L'usage des *apophyses* en général est de rendre l'ar-
 tication des os plus solide, soit qu'elle soit avec
 mouvement ou sans mouvement; de donner atta-
 che aux muscles, & d'augmenter leur action en les
 éloignant du centre du mouvement. (L)

APOPLECTIQUE, adj. relatif à l'apoplexie:
 ainsi nous disons accès *apoplectique*, eau *apoplectique*,
 symptôme *apoplectique*, un malade *apoplectique*, foi-
 ble & paralytié *apoplectique*, disposition *apoplecti-
 que*, amulette & épithème *apoplectique*, baume apo-
 plectique. Voyez AMULETE & BAUME. (N)

APOPLEXIE, f. f. (*Medecine.*) maladie dans la-

quelle il se fait subitement une suspension de tous les mouvemens qui dépendent de la volonté & de l'action des sens intérieurs & extérieurs, sans que celle des poumons ni la circulation du sang soient interrompues, la respiration & le battement des artères étant comme dans l'état naturel, & souvent même plus forts; d'où l'on peut conclure que les nerfs qui prennent leur origine dans le cerveau sont les seuls affectés, sans que les fonctions de ceux qui partent du cervelet soient altérées dans le commencement; ce qui donne à cette maladie la ressemblance d'un profond sommeil, qui est cependant accompagné d'un bruit provenant de la poitrine auquel les Médecins ont donné le nom de *sterteur*.

Les signes avant-coureurs de cette maladie sont, selon Duret, des douleurs de tête vagues, un vertige ténébreux, une lenteur dans la parole, & le froid des extrémités.

Ces signes ne se manifestent pas toujours; car le malade est ordinairement frappé avec tant d'impétuosité, qu'il n'a pas occasion de prévoir ni le tems de prévenir une attaque d'*apoplexie*.

On doit regarder comme causes de cette maladie, tout ce qui peut arrêter ou diminuer le cours des esprits animaux dans les organes des sens & des mouvemens dépendans de la volonté, tels qu'un épaississement du sang & de la lymphe assez considérable pour qu'ils ne puissent circuler dans les vaisseaux du cerveau; un épanchement de quelque matière qui comprimant les vaisseaux artériels, nerveux & lymphatiques, arrête la circulation du fluide qu'ils contiennent; enfin tout ce qui peut s'opposer au retour du sang des vaisseaux du cerveau vers le cœur.

Ces causes ne concourent pas toutes ensemble à l'*apoplexie*, ce qui a donné lieu à la distinction que l'on a faite de cette maladie en *séreuse* & en *sanguine*, Boerhaave ajoute la *polypeuse*.

On tire le pronostic de l'*apoplexie* de la respiration du malade: lorsqu'elle est laborieuse, la maladie est mortelle; quand elle est aisée, ou que les remèdes la rendent telle, il reste encore quelque espérance de sauver le malade.

La cure de l'*apoplexie* est différente, selon les causes qui la produisent.

Les anciens Médecins d'accord avec les modernes sur la nécessité de la saignée dans cette maladie, lorsqu'elle est produite par une cause chaude, ordonnent de la réitérer souvent dans ce cas, avec la précaution de mettre quelques intervalles entr'elles, selon Hippocrate & Celse; lorsqu'elles ne sont pas avantageuses, elles deviennent très-nuisibles aux malades.

Hollier est d'avis de faire tourmenter beaucoup le malade attaqué d'*apoplexie* séreuse, de le faire secoïer, & de lui faire froter toutes les parties du corps; il prétend que l'on empêche par ce moyen le sang de se congeler, sur-tout si l'on a le soin de froter le cou du malade à l'endroit où sont les veines jugulaires, & les artères carotides, ce qu'il regarde comme absolument nécessaire pour passer avec succès à la saignée.

Duret n'admet la méthode de secoïer le malade, que lorsque l'*apoplexie* est venue peu-à-peu, & que l'on est sûr qu'il n'y a qu'une légère obstruction, prétendant que dans une *apoplexie* subite, les secousses augmentent l'oppression & accélèrent la mort du malade.

Le reste du traitement consiste à procurer par tous les moyens possibles des évacuations: ainsi les émétiques sont les remèdes appropriés dans ce cas, tant pour évacuer les matières amassées dans le ventricule, que pour donner au genre nerveux une secousse capable de rendre aux esprits animaux la facilité

de parcourir les filets nerveux qui leur sont destinés. On joindra à l'usage des émétiques celui des clystères acres & purgatifs, afin de rappeler le sentiment dans les intestins, par l'irritation qu'ils y occasionnent.

Malgré tous ces secours, l'*apoplexie* qui ne s'est pas terminée au septième jour par la mort du malade, dégénère souvent en hémiplegie, c'est-à-dire en paralysie de quelqu'un des membres, ou en paraplégie, qui est une paralysie de tous, maladie ordinairement incurable. Voyez HÉMIPLÉGIE & PARAPLÉGIE. (L)

APOPOMPÉE, f. f. (*Hist. anc.*) nom que l'on donnoit à la victime que les Juifs chargeoient de malédictions, & qu'ils chassoient dans le desert à la fête de l'expiation. Voyez EXPIATION.

Ce mot vient du grec ἀποπέμπειν, qui signifie renvoyer. Macer, in *Hierolexic.* (G)

APORON ou APORISME, signifie chez quelques anciens Géomètres un problème difficile à résoudre, mais dont il n'est pas certain que la solution soit impossible. Voyez PROBLÈME.

Ce mot vient du grec ἀπορος, qui signifie quelque chose de très-difficile, & même d'impraticable; il est formé d'α privatif, & de πορος, passage. Tel est le problème de la quadrature du cercle. Voyez QUADRATURE, &c.

Lorsque l'on proposoit une question à quelque philosophe Grec, sur-tout de la secte des Académiciens, s'il n'en pouvoit donner la solution, sa réponse étoit ἀπορίω, je ne la conçois pas, je ne suis pas capable de l'éclaircir. (O)

APORRHAXIS, d'ἀπορήξιμι, *abrumpo, frango*; sorte de jeu en usage chez les anciens, & qui consistoit à jeter obliquement une balle contre terre, de manière que cette balle rebondissant allât rencontrer d'autres joueurs qui l'attendoient, & qui la repoussant encore obliquement contre terre, lui donnoient occasion de rebondir une seconde fois vers l'autre côté, d'où elle étoit renvoyée de même, & ainsi de suite, jusqu'à ce que quelqu'un des joueurs manquât son coup; & l'on avoit soin de compter les divers bords de la balle. C'étoit une espèce de paume qu'on jouoit à la main. (G)

APORRHŒA, du mot grec ἀπορρῆν, *couler*, se dit quelquefois, en Physique, des émanations ou exhalaisons sulphureuses qui s'élèvent de la terre & des corps souterrains. Voyez VAPEUR, EXHALAISON, MEPHITIS. (O)

* APOS, f. m. c'est, selon Jonston, une hirondelle de mer, très-garnie de plumes, qui a la tête large, & le bec court; qui se nourrit de mouches, & dont le cou est court, les ailes longues, & la queue fourchue. On le nomme *apos*, parce qu'il a les jambes si courtes qu'on croiroit qu'il n'a point de pieds: si l'on ajoûtoit à cette description qu'il a le gosier large, qu'il ne peut se relever quand il est à terre, & qu'il est noir de plumage, on prendroit facilement l'*apos* pour le martinet.

APOSCEPARNISMOS, terme de Chirurgie, est une espèce de fracture du crane faite par un instrument tranchant, qui emporte la pièce comme si une hache l'avoit coupée.

Ce mot vient du grec σκίπαρον, *une coignée, une hache*. Voyez *Bibl. Anat. med. tom. I. p. 559 & 581.*

J'ai ouï lire, à l'académie royale de Chirurgie, une observation envoyée par un Chirurgien de régiment, qui assûroit avoir guéri par la simple réunion une plaie à la tête faite par un coup de sabre, qui en dédolant avoit enlevé une pièce du crane, de façon que la dure-mère étoit découverte de l'étendue d'une lentille. Cette pièce d'os étoit retenue par les tégumens. Le Chirurgien, après avoir lavé la plaie avec du vin tiède, appliqua les parties dans leur situation naturelle, & les y maintint par un ap-

pareil & un bandage convenable. Il prévint les accidens par les saignées & le régime, & la conduite qu'il tint eut tout le succès possible.

Cette pratique ne feroit point à imiter si la duremere étoit contuse : il faudroit dans ce cas achever d'ôter la piece, & panser ce trépan accidentel, comme celui qu'on fait dans un lieu de nécessité ou d'élection pour les accidens qui requierent cette opération, afin de faire suppurer la contusion de cette membrane. *Voyez TRÉPAN.* (Y)

APOSIOPESE, f. f. (*Belles-Lett.*) figure de Rhétorique, autrement appelée *réticence* ou *suppression* : elle se fait lorsque venant tout-d'un-coup à changer de passion, ou à la quitter entièrement, on rompt brusquement le fil du discours qu'on devoit poursuivre, pour en entamer un différent. Elle a lieu dans les mouvemens de colere, d'indignation, dans les menaces, comme dans celle-ci, que Neptune fait aux vents déchainés contre les vaisseaux d'Enée :

Quos ego . . . sed motos præstat componere fluctus.

Ce mot vient du grec ἀποσιώπησις, je me tais. *Voy. RÉTICENCE.* (G)

APOSTASIE, ἀποστασία, *révolte*, abandon du parti qu'on suivoit pour en prendre un autre.

Ce mot est formé du grec ἀπὸ, *ab, contra*, & de ἵστημι, *être debout, se tenir ferme*, c'est-à-dire résister au parti qu'on avoit suivi, embrasser une opinion contraire à celle qu'on avoit tenue ; d'où les Latins ont formé *apostatare*, mépriser ou violer quelque chose que ce soit. C'est en ce sens qu'on lit dans les lois d'Édouard le confesseur : *Qui leges apostatabit terræ suæ, reus sit apud regem* ; que quiconque viole les lois du royaume est criminel de lèse-majesté.

Apostasie se dit plus particulièrement de l'abandon qu'une personne fait de la vraie religion pour en embrasser une fausse : telle fut l'action de l'empereur Julien, quand il quitta le Christianisme pour professer l'idolatrie.

Parmi les Catholiques, *apostasie* s'entend encore de la défection d'un ordre religieux, dans lequel on avoit fait profession, & qu'on quitte sans une dispense légitime. *Voyez ORDRE & DISPENSE.*

Les anciens distinguoient trois sortes d'*apostasie* ; la première, à *supererogatione*, qui se commet par un prêtre ou un religieux qui quitte son état de sa propre autorité, pour retourner à celui des laïcs ; & elle est nommée *de supererogation*, parce qu'elle ajoute un nouveau degré de crime à l'une ou l'autre des deux espèces dont nous allons parler, & sans l'une ou l'autre desquelles elle n'arrive jamais : la seconde, à *mandatis Dei* ; c'est celle que commet quiconque viole la loi de Dieu, quoiqu'il persiste en sa croyance : la troisième, à *fide* ; c'est la défection totale de celui qui abandonne la foi. *Voyez RENÉGAT.*

Cette dernière est sujette à la vindicte des lois civiles. En France, un Catholique qui abandonne sa religion pour embrasser la religion prétendue réformée, peut être puni par l'amende honorable, le bannissement perpétuel hors du royaume, & la confiscation de ses biens, en vertu de plusieurs édits & déclarations publiées sous le regne de Louis-le-Grand. (G-H)

APOSTAT, *apostata*, homme qui abandonne ou renie la vraie foi, la vraie religion. (G)

APOSTÈME, f. m. *terme de Chirurgie*, tumeur contre nature faite de matiere humorale.

Nous remarquerons dans les *apostèmes*, leurs différences, leurs causes, leurs signes, leurs tems & leurs terminaisons.

Les différences des *apostèmes* sont essentielles ou accidentelles : celles-là viennent de l'espèce de fluide qui produit la tumeur ; celles-ci viennent du de-

fordre ou dérangement que ces mêmes humeurs peuvent produire.

Les *apostèmes* étant formés par les liqueurs renfermées dans le corps humain, il y a autant de différentes espèces d'*apostèmes* qu'il y a de ces différentes liqueurs ; ces liqueurs sont le chyle, le sang, & celles qui émanent du sang.

1°. Le chyle forme des *apostèmes*, soit en s'engorgeant dans les glandes du mésentère, dans les vaisseaux lactés, ou dans le canal thorachique ; soit en s'épanchant dans le ventre ou dans la poitrine.

2°. Le sang produit des *apostèmes*, par sa partie rouge ou par sa partie blanche. Il y a plusieurs espèces d'*apostèmes* formés par la partie rouge du sang : les uns se font par infiltration, comme le rhumbus, l'échymose, les taches scorbutiques. *Voyez INFILTRATION.* D'autres par épanchement proprement dit, comme l'empyème de sang. *Voyez EMPYÈME.* Quelquefois le sang est épanché, & en outre infiltré dans le tissu graisseux ; tel est le cas de l'anevrisme faux. *Voyez ANEVRYSMES.* Toutes ces différentes espèces d'*apostèmes* sanguins sont produites par extravasation : il y en a de plus qui sont causés par le sang contenu dans ses vaisseaux, soit par leur dilatation contre nature, comme les anevrysmes vrais, les varices, les hémorrhoides ; d'autres sont produits en conséquence de la constriction des vaisseaux, ce qui produit l'inflammation, laquelle est phlogose, érépèle, ou phlegmon. *Voyez ces mots à leur ordre.*

La partie blanche du sang cause des *apostèmes*, en s'arrêtant dans ses vaisseaux, ou en s'extravasant. On range sous la première classe les skirres, les glandes gonflées & dures, les rhumatismes, la goutte ; l'œdème & l'hydropisie sont de la seconde : celui-là se fait par infiltration ; celui-ci par épanchement.

3°. Les liqueurs émanées du sang peuvent être des causes d'*apostèmes* : le suc nourricier, lorsqu'il est vicié ou en trop grande abondance, produit, en s'arrêtant ou en s'épanchant dans quelques parties, les callosités, les calus difformes, les excroissances de chair appelées *sarcomes*, les poireaux, les verrues, les condylomes, les sarcocèles. *Voyez tous ces mots.*

La graisse déposée en trop grande quantité dans quelque partie, forme la loupe graisseuse. *Voyez LI-POME.*

La semence retenue par quelque cause que ce soit dans les canaux qu'elle parcourt, forme des tumeurs qu'on appelle *spermatocèle*, si la liqueur est arrêtée dans l'épididyme ; & *tumeur séminale*, si la liqueur s'amasse en trop grande quantité dans les vésicules féminales.

La synovie, lorsqu'elle n'est point repompée par les pores resorbans des ligamens articulaires, produit l'ankylose, le gonflement des jointures, & l'hydropisie des articles.

La bile cause une tumeur en s'arrêtant dans les pores biliaires, ou dans les vésicules du fiel, ou dans le canal cholodique ; ce qui peut être occasionné par une pierre biliaire, ou par l'épaississement de la bile.

L'humour des amygdales retenue dans ces glandes, cause leur gonflement. La salive retenue dans les glandes, produit les tumeurs nommées *parotides* ; & retenue dans les canaux excréteurs des glandes maxillaires ou sublinguales, elle produit la grenouillette.

Le mucus du nez produit le polybe par l'engorgement des glandes de la membrane pituitaire.

Les larmes par leur mauvaise qualité, ou par leur séjour dans le sac lacrymal, ou dans le conduit nasal,

produisent les tumeurs du sac lacrymal, ou l'obstruction du canal nasal.

La chassie retenue dans les canaux excréteurs, forme de petites tumeurs qui surviennent aux paupières, & qu'on appelle *orgelets*.

L'humeur sebacée retenue dans ses petits canaux excréteurs, forme les taches ou taches de rouffeur.

L'urine retenue dans les reins, dans les ureteres, dans la vessie ou dans l'urethre, produit des tumeurs urinaires. Voyez RÉTENTION D'URINE.

L'humeur des prostates cause la rétention d'urine, lorsqu'elle s'arrête dans ces glandes, & qu'elle les gonfle au point d'oblitérer le canal de l'urethre.

Le lait peut obstruer les glandes des mammelles, ou rentrer dans la masse du sang, se déposer ensuite sur quelque partie, & former ce qu'on appelle communément *lait répandu*.

Le sang menstruel retenu dans le vagin des filles imperforées, cause un *apostème*. Voyez IMPERFORATION.

Les tumeurs formées par l'air contenu dans nos humeurs, peuvent être regardées comme des *apostèmes*. Voyez EMPHYSÈME & TYMPANITE. Quelques-uns regardent les tumeurs venteuses, sur-tout lorsque cet air vient du dehors, comme formées par un corps étranger. Voyez TUMEUR.

Les différences accidentelles des *apostèmes* se tirent de leur volume, des accidens qui les accompagnent, des parties qu'ils attaquent, de la manière dont ils se forment, & des causes qui les produisent.

Par rapport aux parties où les *apostèmes* se rencontrent, ils reçoivent différens noms: à la conjonctive, l'inflammation s'appelle *ophthalmie*; à la gorge, *esquinancie*; aux aines, *bubons*; à l'extrémité des doigts, *panaris*.

Les *apostèmes* se forment par fluxions, c'est-à-dire promptement; les autres par congestion, c'est-à-dire lentement: ceux qui sont formés par fluxion, sont ordinairement des *apostèmes* chauds, comme l'érysipèle & le phlegmon: on appelle *apostème* froids, ceux qui se forment par congestion; par exemple, l'œdème & le skirrhe.

Quant à leurs causes, les uns sont benignes, les autres malins; les uns critiques, les autres symptomatiques: les uns viennent des causes externes, comme coups, fortes ligatures, contact, piquûre d'insectes, morsure d'animaux venimeux, & mauvais usage des six choses non-naturelles; lesquelles sont l'air, les alimens, le travail, les veilles & les passions, le sommeil & le repos, les humeurs retenues ou évacuées; toutes ces causes produisent embarras, engorgement & obstruction, & conséquemment des *apostèmes* ou tumeurs humorales.

Les causes internes viennent du vice des solides, & de celui des fluides. Le vice des solides consiste dans leur trop grande tension, ou dans leur contraction, dans la perte ou dans l'affoiblissement de leur ressort, & dans leur division.

Le vuide des fluides consiste dans l'excès ou dans le défaut de leur quantité, & dans leur mauvaise qualité. Voyez le Mémoire de M. Quesnay sur le vice des humeurs, dans le premier volume de ceux de l'académie royale de Chirurgie.

Les signes des *apostèmes* sont particuliers à chaque espèce; on peut les voir à l'article de chaque tumeur.

On remarque aux *apostèmes*, comme à toutes les maladies, quatre tems; le commencement, le progrès, l'état, & la fin.

Le commencement est le premier point de l'obstruction qui arrive à une partie; on le reconnoît à une tumeur contre nature, & à quelques legers symptomes.

Le progrès est l'augmentation de cette même ob-

struction; on le reconnoît aux progrès des symptomes.

L'état est celui où l'obstruction est à son plus haut point; on le reconnoît à la violence des symptomes.

La fin des *apostèmes* se nomme leur *terminaison*.

La terminaison des *apostèmes* se fait par résolution, par suppuration, par délitescence, par induration, & par pourriture ou mortification. Toutes ces terminaisons peuvent être avantageuses ou désavantageuses, relativement à la nature & aux circonstances de la maladie. Voyez les mots qui expriment les cinq terminaisons des *apostèmes* chacun à son article.

Quelques auteurs prennent le mot *apostème*, comme signifiant la même chose qu'*abcès*. Voyez ABCÈS. (Y)

APOSTILLE, f. f. (*Droit, Comm. Littér.*) annotation ou renvoi qu'on fait à la marge d'un écrit pour y ajouter quelque chose qui manque dans le texte, ou pour l'éclaircir & l'interpréter.

APOSTILLE, en matière d'arbitrage, signifie un écrit succinct que des arbitres mettent à la marge d'un mémoire ou d'un compte, à côté des articles qui sont en dispute. Les *apostilles* doivent être écrites de la main des arbitres, & on doit les regarder comme autant de sentences arbitrales, puisqu'elles jugent les contestations qui sont entre les parties.

Celles qui sont faites en marge d'un acte passé par-devant notaires, doivent être paraphées par le notaire & par les parties.

APOSTILLÉ: quand on dit qu'un mémoire, qu'un compte est *apostillé* par des arbitres, c'est-à-dire qu'il a été réglé & jugé par eux. Voyez APOSTILLE.

APOSTILLER, mettre des apostilles en marge d'un mémoire, d'un acte, d'un compte, d'un contrat. Voyez APOSTILLE. (G)

APOSTIS, f. m. (*Marine.*) on appelle ainsi deux longues pieces de bois de huit pouces en carré, & tant soit peu abaissées, dont l'une est le long de la bande droite d'une galere, & l'autre le long de la bande gauche, depuis l'épaule jusqu'à la conille, & qui portent chacune toutes les rames de la chiourme par le moyen d'une grosse corde. Voyez GALERE, EPAULE, CONILLE, CHIOURME. (Z)

APOSTOLICITÉ, f. f. se peut prendre en différens sens; ou pour la conformité de la doctrine avec celle de l'église apostolique; ou pour celle des mœurs avec celles des apôtres; ou pour l'autorité d'un caractère accordé par le saint siège. Ainsi on dit l'*apostolicité* d'un sentiment, de la vie, d'une mission.

* APOSTOLINS, f. m. pl. (*Hist. ecclési.*) religieux dont l'ordre commença au quatorzième siècle à Milan en Italie. Ils prirent ce nom parce qu'ils faisoient profession d'imiter la vie des apôtres, ou celle des premiers fideles.

APOSTOLIQUE, adj. signifie en général ce qui vient des apôtres, ou qui peut convenir à un apôtre. Mais ce terme se dit plus particulièrement de ce qui appartient au saint siège, ou qui en émane. C'est en ce sens qu'on dit, un *nonce apostolique*, un *bref apostolique*.

Apostolique, (Chambre) est un tribunal où l'on discute les affaires qui regardent le trésor ou le domaine du saint siège & du pape.

Notaire apostolique, voyez NOTAIRE. (H)

APOSTOLIQUE, (*Théol.*) Le titre d'*apostolique* est un des caractères distinctifs de la véritable Eglise. Ce titre qu'on donne aujourd'hui par excellence à l'Eglise Romaine, ne lui a pas toujours été uniquement affecté. Dans les premiers siècles du Christianisme il étoit commun à toutes les églises qui avoient été fondées par les apôtres, & particulièrement aux sièges de Rome, de Jérusalem, d'Antioche, & d'Alexandrie:

drie : comme il paroît par divers écrits des Peres & autres monumens de l'Histoire ecclésiastique. Les églises même qui ne pouvoient pas se dire *apostoliques*, en égard à leur fondation faite par d'autres que par des apôtres, ne laissoient pas de prendre ce nom, soit à cause de la conformité de leur doctrine avec celle des églises *apostoliques* par leur fondation ; soit encore parce que tous les évêques se regardoient comme successeurs des apôtres, ou qu'ils agissoient dans leurs diocèses avec l'autorité des apôtres. Voyez EVÊQUE.

Il paroît encore par les formules de Marculphe, dressées vers l'an 660, qu'on donnoit aux évêques le nom d'*apostoliques*. La première trace qu'on trouve de cet usage, est une lettre de Clovis aux prélats assemblés en concile à Orléans ; elle commence par ces mots : *Le roi Clovis aux SS. évêques & très-dignes du siège apostolique*. Le roi Gontran nomme les évêques assemblés au concile de Mâcon, *des pontifes apostoliques, apostolici pontifices*.

Dans les siècles suivans, les trois patriarchats d'Orient étant tombés entre les mains des Sarrasins, le titre d'*apostolique* fut réservé au seul siège de Rome, comme celui du pape au souverain pontife qui en est évêque. Voyez PAPE. S. Grégoire le grand qui vivoit dans le vij. siècle dit, *liv. V. épit. 37.* que quoiqu'il y ait eu plusieurs apôtres, néanmoins le siège du prince des apôtres a seul la suprême autorité, & par conséquent le nom d'*apostolique*, par un titre particulier. L'abbé Rupert remarque, *lib. I. de Divin. offic. cap. xxvij.* que les successeurs des autres apôtres ont été appelés *patriarches* ; mais que le successeur de saint Pierre a été nommé par excellence *apostolique*, à cause de la dignité du prince des apôtres. Enfin le concile de Rheims tenu en 1049, déclara que le souverain pontife de Rome étoit le seul primat *apostolique* de l'Eglise universelle. De-là ces expressions aujourd'hui si usitées, *siège apostolique*, *nonce apostolique*, *notaire apostolique*, *bref apostolique*, *chambre apostolique*, *vicaire apostolique*, &c. Voyez NONCE, BREF, &c. (G)

APOSTOLIQUES, f. m. plur. (*Théologie*.) nom qu'Hospinien, & Bâle ou Balcé, évêque d'Oslerie, donnent à d'anciens moines autrefois répandus dans les îles Britanniques.

Ces deux auteurs prétendent que Pélage si fameux par son hérésie, & qui étoit Anglois de naissance, ayant été témoin dans ses voyages en Orient de la vie monastique, l'introduisit dans sa patrie, & qu'il fut abbé du monastère de Bangor, ayant sous sa conduite jusqu'à deux mille moines. Mais M. Cave dans son histoire Littéraire, *tom. I. pag. 291.* quoiqu'il avoue que Pélage ait été moine, traite tout le reste de rêveries & de fables avancées sur l'autorité de quelques modernes, tels que Jean de Tinmouth, Nicolas Chanteloup, &c. écrivains fort peu respectables.

Bede dans son histoire d'Angleterre, *liv. II. c. ij.* fait mention de ce monastère de Bancor ou de Bangor, dans lequel on comptoit plus de 2000 moines : mais il ne dit rien du nom d'*apostolique*, qui paroît être entièrement de l'invention de Bâle & d'Hospinien.

Bingham, de qui nous empruntons cet article, remarque qu'il y avoit en Irlande un monastère de Bencor, fondé vers l'an 520 par Congell, dont saint Gal & saint Colomban furent disciples. Mais ou lui ou son traducteur se sont trompés, en prétendant que S. Colomban avoit fondé le monastère de Lizieux en Normandie : *In Normaniâ Lexoviensè monasterium*. Il falloit dire : *Luxoviensè monasterium*, le monastère de Luxeu ou de Luxeuil ; & tout le monde fait que cette abbaye est située en Franche-Comté. Bingham, *orig. ecclesiast. lib. VII. c. ij. §. 13.*

APOSTOLIQUES, (*Théologie*.) nom que deux sectes différentes on pris, sous prétexte qu'elles imi-

toient les mœurs & la pratique des apôtres.

Les premiers *apostoliques*, autrement nommés *apotactites & apotactiques*, s'éleverent d'entre les Encratites & les Cathares dans le troisième siècle ; ils professoient l'abstinence du mariage, du vin, de la chair, &c. Voyez APOTACTITES, ENCRATITES, &c.

L'autre branche des *apostoliques* fut du xij. siècle : ils condamnoient aussi le mariage ; mais ils permettoient le concubinage ; ne vouloient point admettre l'usage du baptême, & imitoient en plusieurs choses les Manichéens. Saint Bernard écrivit contre la secte des *apostoliques*, & parle contre eux au sermon 66. sur les cantiques. Il paroît par Sanderus & Baronius qu'ils nioient le purgatoire, l'invocation des Saints, la prière pour les morts, & se disoient être le seul & le vrai corps de l'Eglise ; erreurs qui ont beaucoup de rapport à celles des Albigeois qui parurent vers le même tems. Voyez ALBIGEOIS. (G)

APOSTROPHE, f. f. (*Bell. Lett.*) figure de Rhétorique dans laquelle l'orateur interrompt le discours qu'il tenoit à l'auditoire, pour s'adresser directement & nommément à quelque personne, soit aux dieux, soit aux hommes, aux vivans ou aux morts, ou à quelqu'être, même aux choses inanimées, ou à des êtres métaphysiques, & qu'on est en usage de personifier.

De ce dernier genre est ce trait de M. Bossuet dans son oraison funèbre de la duchesse d'Orléans : « Hélas, nous ne pouvons arrêter un moment les yeux sur la gloire de la Princesse, sans que la mort s'y mêle aussi-tôt pour tout offusquer de son ombre ! O mort, éloigne-toi de notre pensée, & laisse-nous tromper pour un moment la violence de notre douleur par le souvenir de notre joie ».

Cicéron dans l'oraison pour Milon, s'adresse aux citoyens illustres qui avoient répandu leur sang pour la patrie, & les intéresse à la défense d'un homme qui en avoit tué l'ennemi dans la personne de Clodius. Dans la même pièce il *apostrophe* les tombeaux, les autels, les bois sacrés du mont Albain. *Vos Albani tumuli atque luci, &c.*

Enée dans un récit remarque, que si on avoit été attentif à un certain événement, Troie n'auroit pas été prise :

Trojaque nunc stares, Priamique arx alta maneres.

Æneid. II.

L'*apostrophe* fait sentir toute la tendresse d'un bon citoyen pour sa patrie.

Celle que Démosthène adresse aux Grecs tués à la bataille de Marathon, est célèbre ; le cardinal du Perron a dit qu'elle fit autant d'honneur à cet orateur, que s'il eût ressuscité ces guerriers. On regarde aussi comme un des plus beaux endroits de Cicéron, celle qu'il adresse à Tubéron dans l'oraison pour Ligarius : *Quid enim, Tubero, tuus ille districtus in acie Pharsalicâ gladius agebat ?* &c. Cette *apostrophe* est remarquable, & par la vivacité du discours, & par l'émotion qu'elle produit dans l'ame de César.

Au reste il en est de l'*apostrophe* comme des autres figures. Pour plaire elle doit n'être pas prodiguée à tout propos. L'auditeur souffriroit impatiemment qu'on le perdît incessamment de vûe, pour ne s'adresser qu'à des êtres qu'il suppose toujours moins intéressés que lui au discours de l'orateur.

Le mot *apostrophe* est grec, ἀποστροφή, *aversio*, formé d'ἀπό, *ab*, & de στροφή, *verto*, je tourne ; *quia orator ab auditore convertit sermonem ad aliam personam.* (G)

APOSTROPHE, f. m. est aussi un terme de Grammaire, & vient d'ἀποστροφος, substantif masculin ; d'où les Latins ont fait *apostrophus* pour le même usage. R. ἀποστροφή, *averto*, je détourne, j'ôte. L'usage de l'*apostrophe* en grec, en latin & en françois, est de marquer le retranchement d'une voyelle à la fin d'un

mot pour la facilité de la prononciation. Le signe de ce retranchement est une petite virgule que l'on met au haut de la consonne, & à la place de la voyelle qui seroit après cette consonne, s'il n'y avoit point d'apostrophe; ainsi on écrit en latin *men'* pour *mene'* ? *tanton'* pour *tantò-ne'* ?

. . . . *Tanton' me crimine dignum ?*
Virg. Æneid. v. 668.

. . . . *Tanton' placuit concurrere motu ?*
Virg. Æneid. XII. v. 503.

viden' pour *vides-ne'* ? *ain'* pour *aif-ne'* ? *dixtin'* pour *dixisti-ne'* ? & en françois *grand'messe*, *grand'mere*, *pas grand'chose*, *grand'peur*, &c.

Ce retranchement est plus ordinaire quand le mot suivant commence par une voyelle.

En françois l'e muet ou féminin est la seule voyelle qui s'élide toujours devant une autre voyelle, au moins dans la prononciation; car dans l'écriture on ne marque l'élision par l'apostrophe que dans les monosyllabes *je*, *me*, *te*, *se* *le*, *ce*, *que*, *de*, *ne*, & dans *jusque* & *quoique*, *quoiqu'il arrive*. Ailleurs on écrit l'e muet quoiqu'on ne le prononce pas: ainsi on écrit, *une armée en bataille*, & l'on prononce *un armé en bataille*.

L'a ne doit être supprimé que dans l'article & dans le pronom *la*, *l'ame*, *l'église*, *je l'entends*, pour *je la entends*. On dit *la onzième*, ce qui est peut-être venu de ce que ce nom de nombre s'écrit souvent en chiffre, le XI. roi, la XI. lettre. Les enfans disent *m'amie*, & le peuple dit aussi *m'amour*.

L'i ne se perd que dans la conjonction *si* devant le pronom masculin, tant au singulier qu'au pluriel; *s'il vient*, *s'ils viennent*, mais on dit *si elles viennent*.

L'u ne s'élide point, *il m'a paru étonné*. J'avoue que je suis toujours surpris quand je trouve dans de nouveaux livres, *viendra-t'il*, *dira-t'il*: ce n'est pas là le cas de l'apostrophe, il n'y a point là de lettre élidée; le *t* en ces occasions n'est qu'une lettre euphonique, pour empêcher le bâillement ou rencontre des deux voyelles; c'est le cas du tiret ou division: on doit écrire *viendra-t-il*, *dira-t-il*. Les Protes ne lisent-ils donc point les grammaires qu'ils impriment?

Tous nos dictionnaires françois font ce mot du genre féminin; il devroit pourtant être masculin quand il signifie ce signe qui marque la suppression d'une voyelle finale. Après tout on n'a pas occasion dans la pratique de donner un genre à ce mot en françois: mais c'est une faute à ces dictionnaires quand ils font venir ce mot d'*ἀποστροφή*, qui est le nom d'une figure de Rhétorique. Les dictionnaires latins font plus exacts; Martinius dit, *apostrophe*. R. *ἀποστροφή*, *figura Rhetoricæ*; & il ajoûte immédiatement, *apostrophus*: R. *ἀποστροφος*, *signum rejectæ vocalis*. Isidore, au liv. I. de ses origines, chapitre xviii. où il parle des figures ou signes dont on se fert en écrivant, dit: *apostrophos*, *pars circuli dextra*, & *ad summam litteram apposita*, *fit ita*, *quâ notâ deesse ostenditur in sermone ultimas vocales* (F)

* APOSTROPHIE, de *ἀποστρέφειν*, *détourner*, (Myth.) nom que Cadmus donna à Venus Uranie, que les Grecs révéroient, pour en obtenir la pureté de corps & d'esprit. Elle eut un temple à Rome, sous le nom de *Verticordia*: les femmes débauchées & les jeunes filles lui sacrifioient; les unes pour se convertir, & les autres pour persister.

APOTACTITES ou APOTACTIQUES, f. m. pl. (Théolog.) en grec, *ἀποτακτιται*, composé d'*ἀπό* & *τάξις*, *je renonce*. C'est le nom d'une secte d'anciens hérétiques, qui affectant de suivre les conseils évangéliques sur la pauvreté & les exemples des apôtres & des premiers chrétiens, renonçoient à tous leurs biens, meubles & immeubles. Voy. APOSTOLIQUES.

Il ne paroît pas qu'ils ayent donné dans aucune

erreur, pendant que subsista leur premier état; quelques écrivains ecclésiastiques nous assurent qu'ils eurent des martyrs & des vierges dans le quatrième siècle, durant la persécution de Dioclétien; mais qu'ensuite ils tombèrent dans l'hérésie des Encratites, & qu'ils enseignèrent que le renoncement à toutes les richesses étoit non-seulement de conseil & d'avis, mais de précepte & de nécessité. De-là vient que la sixième loi du code Théodosien joint les *apotacliques* aux Eunomiens & aux Ariens. Voyez EUNOMIENS & ARIENS.

Selon S. Epiphane, les *apotaclites* se servoient souvent de certains actes apocryphes de S. Thomas & de S. André, dans lesquels il est probable qu'ils avoient puisé leurs opinions. Voyez APOCRYPHE. (G)

APOTHEME, f. m. dans la *Géométrie élémentaire*, est la perpendiculaire menée du centre d'un polygone régulier sur un de ses côtés.

Ce mot vient du grec *ἀπό*, *ab*, de, & *ἵστυ*, *sto*, *pono*, je pose; apparemment comme qui diroit *ligne tirée depuis le centre jusque sur le côté*. (O)

APOTHÉOSE, f. f. (*Hist. anc.*) ou consécration; du grec *ἀποθεω*, *diviniser*; elle est plus ancienne chez les Romains qu'Auguste, à qui l'on en attribue communément l'origine. M. l'abbé Mongault a démontré que du tems de la république, on avoit institué en Grece & dans l'Asie mineure des fêtes & des jeux en l'honneur des proconsuls Romains; qu'on avoit même établi des sacrificateurs & des sacrifices, érigé des autels & bâti des temples, où on les honoroit comme des divinités. Ainsi les habitans de Catane, en Sicile, avoient consacré leur gymnase à Marcellus; & ceux de Chalcide associerent Titus Flaminius avec Hercule & Apollon dans la dédicace des deux principaux édifices de leur ville. Cet usage qui avoit commencé par la reconnoissance, dégénéra bien-tôt en flatterie, & les Romains l'adoptèrent pour leurs empereurs. On éleva des temples à Auguste de son vivant, non dans Rome ni dans l'Italie, mais dans les provinces. Les honneurs de l'*apothéose* lui furent déferés après sa mort, & cela passa en coutume pour ses successeurs. Voici les principales cérémonies qu'on y observoit.

Si-tôt que l'empereur étoit mort, toute la ville prenoit le deuil. On ensevelissoit le corps du prince à la manière ordinaire, cependant avec beaucoup de pompe; l'on mettoit dans le vestibule du palais sur un lit d'ivoire couvert d'étoffes d'or, une figure de cire, qui représentoit parfaitement le défunt, avec un air pâle, comme s'il étoit encore malade. Le sénat en robe de deuil restoit rangé au côté gauche du lit pendant une grande partie du jour; & au côté droit étoient les femmes & les filles de qualité avec de grandes robes blanches, sans colliers ni bracelets. On gardoit le même ordre sept jours de suite, pendant lesquels les medecins s'approchoient du lit de tems en tems, & trouvoient toujours que le malade baïffoit, jusqu'à ce qu'enfin ils prononçoient qu'il étoit mort. Alors les chevaliers Romains les plus distingués avec les plus jeunes sénateurs le portoient sur leurs épaules par la rue qu'on nommoit *sacrée* jusqu'à l'ancien marché, où se trouvoit une estrade de bois peint. Sur cette estrade étoit construit un péristyle enrichi d'ivoire & d'or, sous lequel on avoit préparé un lit d'étoffe fort riches, où l'on plaçoit la figure de cire. Le nouvel empereur, les magistrats s'affeyoient dans la place, & les dames sous des portiques, tandis que deux chœurs de musique chantoient les loüanges du mort; & après que son successeur en avoit prononcé l'éloge, on transportoit le corps hors de la ville dans le champ de Mars, où se trouvoit un bûcher tout dressé. C'étoit une charpente quarrée en forme de pavillon, de quatre ou cinq étages, qui alloient toujours en dimi-

nant comme une pyramide. Le dedans étoit rempli de matieres combustibles, & le dehors revêtu de draps d'or, de compartimens d'ivoire, & de riches peintures. Chaque étage formoit un portique soutenu par des colonnes; & sur le faite de l'édifice on plaçoit assez ordinairement une représentation du char doré, dont se feroit l'empereur défunt. Ceux qui portoient le lit de parade le remettoient entre les mains des Pontifes, & ceux-ci le plaçoient sur le second étage du bucher. On faisoit ensuite des courses de chevaux & de chars. Le nouvel empereur, une torche à la main, alloit mettre le feu au bucher, & les principaux magistrats l'y mettant aussi de tous côtés, la flamme pénéroit promptement jusqu'au sommet, & en chassoit un aigle ou un paon, qui s'envolant dans les airs, alloit, selon le peuple, porter au ciel l'ame du feu empereur ou de la feue impératrice, qui dès-lors avoient leur culte & leurs autels comme les autres dieux.

On accorda aussi l'*apothéose* aux favoris des princes, à leurs maîtresses, &c. mais en général on ne déféroit cet honneur en Grece, que sur la réponse d'un oracle; & à Rome, que par un decret du Sénat.

Les anciens Grecs désifèrent ainsi les princes, les héros, les inventeurs des Arts; & nous lisons dans Eusebe, Tertullien, & S. Chrysostome, que sur le bruit des miracles de Jesus-Christ, Tibere proposa au sénat de Rome de le mettre au nombre des dieux; mais que cette proposition fut rejetée, parce qu'il étoit contraire aux lois d'introduire dans Rome le culte des dieux étrangers: c'est ainsi qu'ils nommoient les divinités de tous les peuples, à l'exception de celles des Grecs, qu'ils ne traitoient point de barbares.

Le grand nombre de personnes auxquelles on accordoit les honneurs de l'*apothéose* avilit cette cérémonie, & même d'assez bonne heure. Dans Juvenal, Atlas fatigué de tant de nouveaux dieux, dont on grossiffoit le nombre des anciens, gémit & déclare qu'il est prêt d'être écrasé sous le poids des cieux: & l'empereur Vespasien naturellement railleur, quoiqu'à l'extrémité, dit en plaisantant à ceux qui l'envirronnoient, *je sens que je commence à devenir dieu*, faisant allusion à l'*apothéose* qu'on alloit bien-tôt lui décerner. (G)

* APOTHICAIRES, s. m. celui qui prépare & vend les remèdes ordonnés par le Medecin. Les *Apothicaire*s de Paris ne font avec les Marchands épiciers, qu'un seul & même corps de communauté, le second des six corps des Marchands.

On conçoit aisément qu'une bonne police a dû veiller à ce que cette branche de la Medecine, qui consiste à composer les remèdes, ne fût confiée qu'à des gens de la capacité & de la probité desquels on s'assurât par des examens, des expériences, des chef-d'œuvres, des visites, & les autres moyens que la prudence humaine peut suggérer.

Les statuts de ceux qui exercent cette profession à Paris, contiennent neuf dispositions. La premiere, que l'aspirant *apothicaire*, avant que de pouvoir être obligé chez aucun maître de cet art, en qualité d'apprenti, sera amené & présenté par le maître au bureau, par-devant les gardes, pour connoître s'il a étudié en Grammaire, & s'il est capable d'apprendre la Pharmacie. Qu'après qu'il aura achevé ses quatre ans d'apprentissage, & servi les maîtres pendant six ans, il en rapportera le brevet & les certificats; qu'il sera présenté au bureau par un conducteur, & demandera un jour pour subir l'examen; qu'à cet examen assisteront tous les maîtres, deux docteurs en Medecine de la Faculté de Paris, lecteurs en Pharmacie; qu'en présence de la compagnie, l'aspirant sera interrogé durant l'espace de trois heures par les gardes, & par neuf autres maîtres que les gardes auront choisis & nommés.

Tome I.

La seconde, qu'après ce premier examen, si l'aspirant est trouvé capable à la pluralité des voix, il lui sera donné jour par les gardes pour subir le second examen, appelé l'*acte des herbes*, qui sera encore fait en présence des maîtres & des docteurs qui auront assisté au précédent.

La troisieme, que, si après ces examens, l'aspirant est trouvé capable, les gardes lui donneront un chef-d'œuvre de cinq compositions: que l'aspirant, après avoir disposé ce chef-d'œuvre, fera la démonstration de toutes les drogues qui doivent entrer dans ces compositions; que s'il y en a de défectueuses ou de mal choisies, elles seront changées, & qu'il en fera ensuite les préparations & les mélanges en la présence des maîtres, pour connoître par eux, si toutes choses y seront bien observées.

La quatrieme, que les veuves des maîtres pourront tenir boutique pendant leur viduité, à la charge toutefois qu'elles seront tenues, pour la conduite de leur boutique, confection, vente & débit de leurs marchandises, de prendre un bon serviteur expert & connoissant, qui sera examiné & approuvé par les gardes; & que les veuves & leurs serviteurs seront tenus de faire serment par-devant le magistrat de police, de bien & fidelement s'employer à la confection, vente & débit de leurs marchandises.

La cinquieme, qu'attendu que de l'art & des marchandises des Epiciers incorporés avec les *Apothicaire*s dépendent les confections, compositions, vente & débit des baumes, emplâtres, onguens, parfums, sirops, huiles, conserves, miels, sucres, cires, & autres drogues & épiceries; ce qui suppose la connoissance des simples, des métaux, des minéraux, & autres sortes de remèdes qui entrent dans le corps humain, ou s'y appliquent & servent à l'entretien & conservation des citoyens; connoissance qui requiert une longue expérience; attendu que l'on ne peut être trop circonspect dans cette profession, parce que souvent la premiere faute qui s'y commet n'est pas réparable: il est ordonné qu'il ne sera reçu aucun maître par lettres, quelque favorables ou privilégiées qu'elles soient, sans avoir fait apprentissage, & subi les examens précédens; & que toutes marchandises d'Epicerie & Droguerie, entrant dans le corps humain, qui seront amenées à Paris, seront descendues au bureau de la communauté, pour être vûes & visitées par les gardes de l'Apothicairerie & Epicerie, avant que d'être transportées ailleurs, quand même elles appartiendroient à d'autres marchands ou bourgeois qui les auroient fait venir pour eux.

La sixieme, que, comme il est très-nécessaire que ceux qui traitent de la vie des hommes, & qui participent à cet objet important, soient expérimentés, & qu'il seroit périlleux que d'autres s'en mêlassent; il est défendu à toutes sortes de personnes, de quelque qualité & état qu'elles soient, d'entreprendre, composer, vendre & distribuer aucunes medecines, drogues, épiceries, ni aucune autre chose entrant dans le corps humain, simple ou composée, ou destinée à quelque composition que ce soit, de l'art d'Apothicairerie & de Pharmacie, ou marchandise d'Epicerie, s'il n'a été reçu maître, & s'il n'a fait le serment par-devant le magistrat de police, à peine de confiscation, & de cinquante livres parisis d'amende.

La septieme, que les *Apothicaire*s & Epiciers ne pourront employer en la confection de leurs medecines, drogues, confitures, conserves, huiles, sirops, aucunes drogues sophistiquées, éventées ou corrompues, à peine de confiscation, de cinquante livres d'amende, d'être les drogues & marchandises ainsi défectueuses brûlées devant le logis de celui qui s'en trouvera faisi, & de punition exemplaire, si le cas y écheoit.

Y y ij

La huitième, que les gardes feront au nombre de six, choisis, gens de probité & d'expérience; qu'il en sera élu deux, chacun an, pour être trois ans en exercice; & qu'après leur élection, ils feront serment par-devant le magistrat de police, de bien & fidelement exercer leur charge, & de procéder exactement & en leur conscience, aux visites, tant générales que particulières.

La neuvième, que les gardes feront tenus de procéder aux visites générales, trois fois du moins par chacun an chez tous les marchands *Apothicaires* & *Epiciers*, pour examiner s'il ne s'y passe rien contre les statuts, ordonnances & reglemens. Il est encore défendu aux *Apothicaires* d'administrer aux malades aucuns médicamens, sans l'ordonnance d'un medecin de la Faculté, ou de quelqu'un qui en soit approuvé.

APOTHICAIRES, f. f. du grec *ἀποθήκη*, *boutique* ou *magasin*; c'est, par rapport à l'architecture, une salle dans une maison de communauté, dans un hôpital, ou dans un palais, où l'on tient en ordre & avec décoration les médicamens. Celle de Lorette en Italie, ornée de vases du dessein de Raphaël, est une des plus belles: celle de Dresde est aussi très-fameuse; on dit qu'il y a 14000 boîtes d'argent toutes pleines de drogues & de remedes fort renommés. (P)

APOTOME, f. m. mot employé par quelques auteurs, pour désigner la différence de deux quantités incommensurables. Tel est l'excès de la racine quarrée de 2 sur 1. Voyez INCOMMENSURABLE.

Ce mot est dérivé du verbe grec *ἀποτέμνω*, *abscindo*, je retranche: un *apotome* en Géométrie, est l'excès d'une ligne donnée sur une autre ligne qui lui est incommensurable. Tel est l'excès de la diagonale d'un quarré sur le côté. (O)

APOTOME, en *Musique*, est aussi ce qui reste d'un ton majeur après qu'on en a ôté un limma, qui est un intervalle moindre d'un comma que le semi-ton majeur; par conséquent l'*apotome* est d'un comma plus grand que le semi-ton moyen.

Les Grecs qui favoient bien que le ton majeur ne pouvoit par des divisions harmoniques être partagé en deux parties égales, le divisoient inégalement de plusieurs manières. (Voyez INTERVALLE.) De l'une de ces divisions inventées par Pythagore, ou plutôt par Philolaüs son disciple, résultoit le *diesè* ou *limma* d'un côté, & de l'autre l'*apotome*, dont la raison est de 2048 à 2187. Voyez LIMMA.

La génération de l'*apotome* se trouve à la septième quinte, *ut diesè*, en commençant par *ut*; car alors la quantité dont cet *ut diesè* surpasse l'*ut* naturel, est précisément le rapport que nous venons d'établir. (S)

Les anciens appelloient *apotome majeur* un petit intervalle formé de deux sons, en raison de 125 à 128, c'est ce que M. Rameau appelle *quart de ton enharmonique* dans sa *Démonstr. du princ. de l'harmonie*, Paris 1750.

Ils appelloient *apotome mineur* l'intervalle de deux sons, en raison de 2025 à 2048, intervalle encore moins sensible à l'oreille que le précédent. (O)

APOTRE, f. m. (*Théologie*.) *apostolus*, du grec *ἀποστολος*, composé d'*ἀπό*, & de *στέλλω*, j'envoie: ce mot a été employé par Hérodote & d'autres auteurs profanes, pour exprimer diverses sortes de délégués: mais dans le Nouveau Testament il est le nom donné par excellence aux douze disciples de Jesus-Christ, choisis par lui-même pour prêcher son Evangile, & le répandre dans toutes les parties du monde.

Quelques faux prédicateurs contestèrent à S. Paul sa qualité d'*apôtre*, parce qu'à les entendre, on ne pouvoit se dire envoyé de Jesus-Christ sans l'avoir vu, & sans avoir été témoin de ses actions. Pour ré-

pondre à ces sophistes qui avoient séduit les églises de Galatie, il commence par ces mots l'épître aux Galates: *Paul apôtre non des hommes ni par les hommes, mais par Jesus-Christ & Dieu le Pere*; leur faisant ainsi connoître qu'il avoit sa mission immédiatement de Dieu. Son élection est clairement exprimée dans ces paroles que Dieu dit à Ananie en parlant de Saul converti. *Act. chap. ix. vers. 16. Vas electionis est mihi iste, ut portet nomen meum coram gentibus & regibus*; ce qui fait qu'il est appelé par excellence l'*apôtre des Gentils*, à la conversion desquels il étoit spécialement destiné: mais il est à remarquer que malgré ce témoignage & la vocation expresse du Saint-Esprit, *segregate mihi Saulum & Barnabam in opus ad quod assumpsi eos*; il ajouta encore la mission ordinaire & légitime qui vient de l'Eglise, par la priere & l'imposition des mains des prophetes & des docteurs qui composoient celle d'Antioche. *Act. chapit. xiiij. vers. 2 & 3.*

On représente ordinairement les douze apôtres avec leurs symboles ou leurs attributs spécifiques; & c'est pour chacun d'eux, à l'exception de S. Jean & de S. Jacques le majeur, la marque de leur dignité, ou l'instrument de leur martyre. Ainsi S. Pierre a les clés pour marque de sa primauté; S. Paul un glaive; S. André une croix en sautoir; S. Jacques le mineur une perche de foulon; S. Jean une coupe d'où s'envole un serpent ailé; S. Barthélemy un couteau; S. Philippe un long bâton, dont le bout d'en-haut se termine en croix; S. Thomas une lance; S. Matthieu une hache d'armes; S. Jacques le majeur un bourdon de pèlerin & une gourde; S. Simon une scie, & S. Jude une massue.

On fait par les actes des apôtres, par leurs épîtres, par les monumens de l'histoire ecclésiastique, & enfin par des traditions fondées, en quels lieux les apôtres ont prêché l'Evangile. Quelques auteurs ont douté s'ils n'avoient pas pénétré en Amérique; mais le témoignage constant de ceux qui ont écrit l'histoire de la découverte du nouveau monde, prouve qu'il n'y avoit dans ces vastes contrées nulle trace du Christianisme. Voyez ACTES DES APÔTRES.

On donne communément le nom d'*apôtre* à celui qui le premier a porté la foi dans un pays: c'est ainsi que S. Denys, premier évêque de Paris, qu'on a long-tems confondu avec S. Denys l'aréopagite, est appelé l'*apôtre* de la France; le moine S. Augustin, l'*apôtre* de l'Angleterre; S. Boniface, l'*apôtre* de l'Allemagne; S. François Xavier, l'*apôtre* des Indes: on donne aussi le même nom aux Missionnaires Jésuites, Dominicains, &c. répandus en Amérique & dans les Indes orientales. Voyez MISSIONNAIRE.

Il y a eu des tems où l'on appelloit spécialement *apôtre*, le Pape, à cause de sa sur-éminence en qualité de successeur du prince des apôtres. Voyez Sidoine Apollin. liv. VI. épît. 4. Voyez aussi PAPE & APOSTOLIQUE.

APÔTRE, étoit encore un nom pour désigner des ministres ordinaires de l'Eglise, qui voyageoient pour ses intérêts. C'est ainsi que S. Paul dit dans son épître aux Romains, *ch. xvj. vers. 7. Salvez Andronicus & Junia, mes parens & compagnons de ma captivité, qui sont distingués parmi les apôtres*. C'étoit aussi le titre qu'on donnoit à ceux qui étoient envoyés par quelques églises, pour en apporter les collectes & les aumônes des fideles destinées à subvenir aux besoins des pauvres & du clergé de quelques autres églises. C'est pourquoi S. Paul écrivant aux Philippiens leur dit qu'Epaphrodite leur *apôtre* avoit fourni à ses besoins. *chapitre xj. vers. 25.* Les Chrétiens avoient emprunté cet usage des synagogues, qui donnoient le même nom à ceux qu'elles chargeoient d'un pareil soin, & celui d'*apostolat* à l'office charitable qu'ils exerçoient.

Il y avoit chez les anciens Juifs une autre espece d'*apôtres* : c'étoient des officiers qui avoient en département une certaine étendue de pays, dans lequel on les envoyoit en qualité d'inspecteurs ou de commissaires, afin d'y veiller à l'observation des lois, & percevoir les deniers levés pour la réparation du temple ou autres édifices publics, & pour payer le tribut aux Romains. Le code théodosien, *lib. XIV. de Judæis*, nomme *apôtres* ceux qui *ad exigendum aurum atque argentum à patriarchâ certo tempore diriguntur*. Les Juifs appellent ces préposés *schelihin*, envoyés ou messagers. Julien l'apostat qui vouloit favoriser les Juifs pour s'en servir à la destruction du Christianisme, leur remit l'*apostolat*, *ἀποστολή*, c'est-à-dire comme il s'explique lui même, le tribut qu'ils avoient coûtume de lui envoyer.

Ces *apôtres* étoient subordonnés aux officiers des synagogues, qu'on nommoit *patriarches*, de qui ils recevoient leurs commissions. Quelques auteurs observent que S. Paul avant sa conversion, avoit exercé cet emploi, & qu'il y fait allusion dans l'endroit de l'épître aux Galates, que nous avons cité au commencement de cet article, comme s'il eût dit : *Paul* qui n'est plus un *apôtre* de la synagogue, ni son envoyé pour le maintien de la loi de Moïse, mais à présent un *apôtre*, un envoyé de Jesus-Christ. S. Jérôme admet cette allusion à la fonction d'*apôtre* de la synagogue, sans insinuer en aucune maniere que S. Paul en eût jamais été chargé.

APÔTRE, dans la Liturgie greque, *ἀπόστολος*, est un terme particulièrement usité pour désigner un livre qui contient principalement les épîtres de S. Paul, selon l'ordre où les Grecs les lisent dans leurs églises pendant le cours de l'année; car comme ils ont un livre nommé *εὐαγγέλιον*, qui contient les évangiles, ils ont aussi un *ἀπόστολος*, & il y a apparence qu'il ne contenoit d'abord que les épîtres de S. Paul; mais depuis un très-long tems il renferme aussi les actes des *apôtres*, les épîtres canoniques, & l'apocalypse; c'est pourquoi on l'appelle aussi *πραξιαπόστολος*, à cause des actes qu'il contient, & que les Grecs nomment *πραξις*. Le nom d'*apostolus* a été en usage dans l'Eglise Latine dans le même sens, comme nous l'apprennent S. Grégoire le grand, Hincmar, & Isidore de Séville: c'est ce qu'on nomme aujourd'hui *épistolier*. Voyez *EPISTOLIER*. (G)

APÔTRES, terme de Droit: on appelloit ainsi autrefois des lettres dimissoires, par lesquelles les premiers juges, de la sentence desquels avoit été interjetté appel, renvoyoient la connoissance de l'affaire au juge supérieur & s'en dessaisissoient; faute de quoi l'appel ne pouvoit pas être poursuivi.

Ces sortes de lettres étoient aussi en usage dans les cours ecclésiastiques.

Mais ces *apôtres*-là ont été abrogés tant en cour laïque, qu'en cour ecclésiastique.

On appelloit encore *apôtres* les lettres dimissoires qu'un évêque donnoit à un laïque ou à un clerc, pour être ordonné dans un autre diocèse. Voyez *DIMISSOIRE*. (H)

APÔTRES, (*Onguent des*) Pharmacie. L'*onguent des apôtres*, en Pharmacie, est une espece d'onguent qui déterge ou nettoie; il est composé de douze drogues; c'est la raison pourquoi il est nommé l'*onguent des apôtres*. Voyez *ONGUENT*.

Avicenne en fut l'inventeur. On l'appelle autrement, *unguentum Veneris*. Les principaux ingrédients sont la cire, la térébenthine, la résine, la gomme ammoniacque, l'oliban, le bdellium, la myrrhe, le galbanum, l'opopanax, les racines d'aristoloche, le verd-de-gris, la litharge, l'huile d'olive. Voyez *DÉTERGENT*, &c.

Cet onguent est un excellent digestif, détersif, & un grand vulnéraire. (N)

* APOTROPÉENS, (*Myth.*) dieux qu'on invoquoit, quand on étoit menacé de quelque malheur; on leur immoloit une jeune brebis. Le mot *apotropéens* vient de *ἀποτρέπειν*, détourner. Les Grecs appelloient encore ces dieux *ἀλεξίκατοι*, qui chassent le mal; & ils étoient révéérés des Latins sous le nom d'*averrunci*, qui vient d'*averruncare*, écarter.

* APOYOMATLI, sub. m. (*Hist. nat. bot.*) herbe qu'on trouve dans la Floride: elle a la feuille du poireau, seulement un peu plus longue & plus déliée; le tuyau comme le jonc, & la racine aromatique. Les Espagnols en font une poudre, qu'ils prennent dans du vin pour la gravelle; elle pousse par les urines, apaise les douleurs de poitrine, & soulage dans les affections hystériques.

APOZEME, f. f. (*Pharmac.*) forte décoction des racines, des feuilles, & des tiges d'une plante ou de plusieurs plantes ensemble. Ce mot est formé du grec *ἀποζω*, & *ζωω*, *ferveo*. Les anciens confondoient la décoction avec l'*apozeme*: cependant l'infusion simple peut seule faire un *apozeme*, qui n'est autre chose qu'un médicament liquide chargé des vertus & principes d'un ou de plusieurs remèdes simples; & comme l'extract ou l'action de les tirer d'un mixte ne demande dans certains cas que la simple macération de plusieurs corps qui sont volatils, & dans d'autres cas l'ébullition, il est clair que la décoction n'est pas essentielle à l'*apozeme*. On divise l'*apozeme* en *alterant* & en *purgatif*. Le premier est celui qui n'est composé que de simples, ou remèdes altérans. Le second est celui auquel on ajoute des purgatifs.

L'altérant est une infusion qui change les humeurs. Le purgatif les évacue.

L'*apozeme* se compose de simples cuits ou infusés ensemble. L'on met d'abord le bois, les racines, ensuite les écorces, & après les herbes ou feuilles, puis les fruits, & en dernier lieu les semences & les fleurs. L'infusion de ces simples se fait dans l'eau de fontaine ou de riviere; on ne regle pas la quantité de l'eau, mais on la laisse à la prudence de l'apothicaire.

Les *apozemes* s'ordonnent ordinairement pour trois ou quatre doses, & à chacune on ajoute deux gros de sirop ou de sirop, selon que la maladie l'exige.

Chaque dose doit être de quatre ou six onces. On la diminue de moitié pour les enfans.

L'usage des *apozemes* est de préparer les humeurs à la purgation, de les délayer, détrempier & diviser pour les rendre plus fluides, & emporter les obstructions que leur épaississement auroit engendrées dans les petits vaisseaux.

Les *apozemes* doivent donc varier selon les indications que le Medecin a à remplir: ainsi il en est de tempérans & rafraîchissans, de calmans & adoucissans, d'incrassans & empâtans, d'appétitifs, de diurétiques, d'emménagogues, d'antipleurétiques. C'est ainsi que les anciens ordonnoient des *apozemes* rafraîchissans pour la bile échauffée, âcre, subtile & brûlée, qui causoit un desordre dans les maladies aiguës & dans les fievres putrides.

Apozeme tempérant. Prenez racines de chicorée, d'oseille & de buglose, de chacune une once; feuilles de chicorée, de laitue, de pourpier, de buglose, de chacune une poignée; raisins mondés, une once; orge mondé, une pincée; fleurs de violette & de nymphéa, de chacune une pincée: vous ferez d'abord bouillir les racines dans trois chopines d'eau réduites à pinte, & sur la fin vous ferez infuser les feuilles avec les semences & les fleurs. Cet *apozeme* est des plus composés; il est cependant fort tempérant. Pour le rendre plus agréable, on ajoutera sur chaque dose du sirop de nymphéa & de grenade, de chacune deux gros; du sel de prune, un gros.

Apozeme délayant & humectant. Prenez racines de chien-dent, de caprier, de fraiser & de petit-houx,

de chacune une once ; feuilles & racines de chicorée, feuilles d'endive, de capillaire, de pimprenelle & d'aigremoine, une poignée de chacune ; fleurs de chicorée, de bourrache, de buglose & de violette, une pincée de chacune : faites du tout un *apozeme* selon l'art, comme il est marqué ci-dessus, en ajoutant sur chaque dose deux gros de sirop de guimauve, de limon ou de capillaire, avec six gouttes d'esprit-de-soufre. Cet *apozeme* est délayant & tempérant ; il convient dans l'épaississement & l'ardeur du sang & des humeurs.

Apozeme atténuant & détersif. Prenez racines d'ache, de persil & de fenouil, six gros de chacune ; de racine d'aunée & de patience, de chacune demi-once ; feuille de chamépithys, d'aigremoine, de chamédrys & de capillaire, de chacune deux gros ; fleurs de stœchas & de souci, une pincée de chacune : faites bouillir le tout selon l'art dans de l'eau de fontaine pour quatre doses, & passez la liqueur ; ajoutez à chaque dose du sirop des cinq racines, deux gros.

Apozeme apéritif, hépatique & emménagogue. Prenez des cinq racines apéritives, de chacune une once ; écorce moyenne de frêne & de tamaris, de chacune demi-once ; feuilles de chicorée, de scolopendre, de capillaire, de cerfeuil, une demi-poignée de chacune : faites du tout un *apozeme* selon l'art ; ajoutez à chaque dose, de sel de duobus, un scrupule ; de sirop d'armoise, une once.

Apozeme contre la pleurésie, la péripneumonie & la toux. Prenez feuilles de bourrache, de buglose & de capillaire, de chacune une poignée ; de chicorée sauvage, une demi-poignée : lavez ces herbes & coupez-les un peu ; ensuite faites-en un *apozeme* réduit à une pinte : passez la liqueur, & ajoutez sirop de guimauve, une once : celui-ci est plus simple & plus agréable. Nous en avons donné de composés pour nous accommoder au goût des Médecins & de leurs malades.

Apozeme anti-scorbutique. Prenez racines de raifort & d'aunée, de chacune une once ; de pyrethre concassée, un demi-gros : prenez ensuite feuilles de cochlearia, de becabunga, de trefle d'eau, & de cresson de fontaine, de chacune une demi-poignée : pilez le tout ensemble dans un mortier de marbre, & jetez dessus une pinte d'eau bouillante, laissez infuser pendant une heure. On aura soin de bien couvrir le vaisseau, & de ne le découvrir qu'après que la liqueur sera refroidie. Passez le tout, & ajoutez à la colature, du sirop d'absynthe ou anti-scorbutique, une once. Cet *apozeme* est bon dans le scorbut. Voyez SCORBUT.

Apozeme péthoral & adoucissant. Prenez orge mondé, une demi-once ; feuilles de bourrache de tussilage & de pulmonaire, de chacune une demi-poignée : faites bouillir le tout selon l'art dans trois chopines, à réduction d'une pinte ; ajoutez ensuite racines de guimauve, deux gros ; fleurs de tussilage, de mauve, de chacune une pincée. Laissez infuser le tout : passez ensuite sans expression ; édulcorez la colature avec sirop de violette ou de capillaire, une once. La dose est d'un bon verre de deux heures en deux heures.

Apozeme laxatif. Prenez racines de chicorée sauvage & de patience sauvage, de polypode de chêne, ratissées & coupées, de chacune une demi-once ; feuilles d'aigremoine, de chicorée sauvage, de chacune une demi-poignée : faites bouillir le tout dans trois chopines d'eau que vous réduirez à une pinte ; retirez la cruche du feu, & faites-y infuser pendant quatre heures sené mondé, une once ; crème de tartre, demi-once ; semence d'anis, un gros ; passez la liqueur par un linge avec legere expression, & ajoutez à la colature du sirop de fleurs de pêcher, une once & demie ; partagez le tout en six verres à prendre tièdes en deux jours, trois dans chaque matinée, un

bouillon entre chaque prise. Cet *apozeme* s'ordonnera pour purger légèrement & à la longue, ceux qu'on ne veut point faire évacuer copieusement, ni fatiguer par un purgatif disgracieux & dégoûtant.

Apozeme apéritif & purgatif contre l'hydropisie. Prenez racines de patience sauvage, de chardon Roland, d'asperge, de chacune demi-once ; d'aunée, deux gros : coupez le tout par morceaux après l'avoir ratissé, & faites-le bouillir dans trois chopines d'eau que vous réduirez à une pinte ; ajoutez sur la fin feuilles d'aigremoine, de cresson, de chacune une poignée ; passez la liqueur par un linge avec expression ; dissolvez-y arcanum duplicatum, deux gros ; sirop de Nerprun, une once & demie. La dose est d'un verre tiède de quatre en quatre heures, en suspendant les derniers, si l'évacuation est suffisante : on l'ordonne sur-tout dans l'œdème & la leucophlegmatie.

Apozeme fébrifuge & laxatif. Prenez feuilles de bourrache, buglose, chicorée sauvage, de chacune une poignée ; quinquina pulvérisé, une once ; follicules de sené, trois gros ; sel de Glaubert, deux gros : faites bouillir les plantes dans trois chopines d'eau commune, que vous réduirez à une pinte : passez la liqueur avec expression, & ajoutez-y sirop de fleurs de pêcher, une once & demie. Cet *apozeme* convient dans les fièvres intermittentes ; on le donne de quatre en quatre heures hors les accès, lorsque les urines sont rouges, & qu'elles déposent un sédiment briqueté, lorsque l'éréthisme & la chaleur sont fort abattus.

Nota. 1°. que les *apozemes* ci-dessus énoncés peuvent être changés en juleps, en potions, ou autres formules plus faciles à exécuter. Voyez JULEP, PORTION.

2°. Tous les *apozemes* peuvent être rendus purgatifs en y dissolvant un sel.

3°. L'usage de ces *apozemes* demande une grande attention pour le régime ; la diète doit être réglée selon l'état & la force du malade, respectivement à la qualité de l'*apozeme*. (N)

APPAISER un cheval, (*Manège.*) c'est adoucir son humeur lorsqu'il a des mouvemens déréglés & trop vifs par colere ; on l'apaise ou en le caressant, ou en lui donnant un peu d'herbe à manger, ou au moyen d'un sifflement doux que le cavalier fait. (V)

APPARAT, f. m. est usité en Littérature, pour désigner un titre de plusieurs livres disposés en forme de catalogue, de bibliothèque, de dictionnaire, &c. pour la commodité des études. Voyez DICTIONNAIRE.

L'apparat sur Cicéron, est une espece de concordance ou de recueil de phrases cicéroniennes.

L'apparat sacré de Possevin est un recueil de toutes sortes d'auteurs ecclésiastiques, imprimé en 1611 en trois volumes. Les gloses, les commentaires, &c. ont été aussi fort souvent appellés *apparats*. Voyez GLOSE, &c. L'apparat poétique du P. Vaniere est un recueil des plus beaux morceaux des Poètes Latins sur toutes sortes de sujets. (G)

APPARAT, s'employoit autrefois comme synonyme à commentaire, & on s'en est servi singulièrement pour désigner la glose d'Accurse sur le digeste & le code. Voyez DIGESTE & CODE. (H)

APPARAT ou ORNEMENT, (*Lettres d'*) se dit, en Ecriture, de celles qui se mettent au commencement des pages ; elles sont ordinairement plus grosses que les majuscules, & se font plus délicatement avec la plume à traits. On peut les faire plus sûrement avec la plume ordinaire.

* APPARATORIUM, lieu des préparatifs. (*Hist. anc.*) M. Fabreti croit que ce lieu des préparatifs étoit celui où l'on tenoit disposé le festin des funérailles, & où l'on gardoit l'eau lustrale.

APPARAUX ou APARAUX, f. m. pl. (*Marine.*)

Ce mot signifie les voiles, les manœuvres, les vergues, les poulies, les ancres, les cables, le gouvernail, & l'artillerie du vaisseau; desorte qu'il désigne plus de choses que le mot d'agréils, & moins que celui d'équipement, qui signifie outre cela les gens de l'équipage & les victuailles. (Z)

APPAREIL, f. m. signifie proprement une préparation formelle à quelqu'acte public & solennel. Voyez PRÉPARATION.

Nous disons l'appareil d'une fête ou d'un couronnement; qu'un prince a fait son entrée avec beaucoup d'appareil & de magnificence. (G)

APPAREIL, en terme de Chirurgie, est la préparation & la disposition de tout ce qui est nécessaire pour faire une opération, un pansement, &c. L'appareil est différent, suivant le besoin; les instrumens, les machines, les bandes, lacs, compresse, plumasseaux, bourdonnets, charpie, tentes, sont des pièces d'appareil, de même que les médicamens dont on doit faire usage. Voyez la signification de ces mots.

C'est une règle générale en Chirurgie, qu'il faut avoir préparé l'appareil avant que de commencer l'opération. Cette règle souffre une exception dans les luxations; car il faut avant toutes choses replacer les os dans leur situation naturelle: on fait ensuite l'appareil.

Le mot d'appareil est aussi d'usage en Chirurgie, pour désigner les opérations de la taille: on dit le haut appareil, le grand & le petit appareil, l'appareil latéral. Voyez LITHOTOMIE. (Y)

APPAREIL, en Architecture: on dit qu'un bâtiment est d'un bel appareil, quand il est conduit avec soin, que les assises sont de hauteur égale, & que les joints sont proprement faits & de peu d'écartement; tel est celui de l'Observatoire, & la fontaine de Grenelle, fauxbourg saint-Germain, qui peuvent passer pour des chef-d'œuvres dans ce genre.

On dit aussi qu'une pierre ou assise est de bas appareil, quand elle ne porte que douze ou quinze pouces de hauteur; & de haut appareil, quand elle en porte vingt-quatre ou trente. (P)

APPAREIL, appareil de pompe, c'est le piston de la pompe.

APPAREIL de mâts & de voiles, voy. MAT & VOILE.

APPAREIL, en cuisine, c'est un composé de plusieurs ingrédients qui entrent dans un mets: la panne, les épices, la chair, les fines herbes, sont l'appareil d'une andouille.

APPAREILLÉE, adj. f. (Marine.) voile appareillée; c'est une voile mise dehors ou au vent, c'est-à-dire déployée pour prendre le vent: ce qui est le contraire de voile fêlée ou carguée.

APPAREILLER, v. n. (Marine.) c'est disposer toutes choses dans un vaisseau pour mettre à la voile: on dit qu'une voile est appareillée, pour dire qu'elle est déployée, & en état de recevoir le vent. Pour appareiller il faut ordinairement virer l'ancre & la bosser, déferler ce qu'on veut porter de voiles, & mettre toutes les manœuvres en état, en larguant quelques-unes, & halant sur quelques autres. Voyez BOSSER, DÉFERLER, LARGUER, HALER, &c. (Z)

APPAREILLER le corps, les arcades, les semples, &c. dans les Manufactures de soie; c'est égaliser toutes les parties dont sont composés les corps, les arcades, les semples, &c. de manière qu'elles soient toutes de niveau, & que l'une ne soit pas plus haute que l'autre. Voyez à l'article VELOURS CISELÉ, la nécessité de cette attention.

APPAREILLER, terme de Chapelier; c'est former le mélange des poils ou des lainés qui doivent entrer dans la composition d'un chapeau, selon la qualité qu'on veut lui donner.

APPAREILLER, en terme de Layetier; c'est joindre

ensemble une ou plusieurs planches d'égale grandeur.

APPAREILLER, v. act. (Manège.) se dit de deux; de quatre ou de six chevaux de même poil, qu'on veut mettre à un carrosse. On dit aussi apparier. Appareiller, en terme de haras, signifie faire faillir à un étalon la jument la plus propre pour faire avec lui un beau & bon poulain. (V)

APPAREILLEUR, f. m. (Architect.) est le principal ouvrier chargé de l'appareil des pierres pour la construction d'un bâtiment; c'est lui qui trace les épreuves par panneaux ou par équarrissement, qui préside à la pose, au racordement, &c. Il seroit nécessaire que ces sortes d'ouvriers fussent dessiner l'architecture; cette science leur apprendroit l'art de profiler, & de former des courbes élégantes, gracieuses, & sans jarrets: il seroit aussi très-important qu'ils fussent mathématiciens, afin de pouvoir se rendre compte de la poussée des voûtes, du poids, de la charge, & du fruit qu'il convient de donner au mur, selon la diversité des occasions qu'ils ont d'être employés dans les bâtimens; mais la plupart de ceux qui se donnent pour tels, n'ont que le métier de leur art, malgré les cours publics qui leur sont offerts à Paris pour s'instruire. (P)

* APPARENCE, extérieur, dehors, (Gram.) L'extérieur fait partie de la chose; le dehors l'environne à quelque distance: l'apparence est l'effet que produit sa présence. Les murs sont l'extérieur d'une maison, les avenues en font les dehors: l'apparence résulte du tout.

Dans le sens figuré, extérieur se dit de l'air & de la physionomie; le dehors, des manières & de la dépense; l'apparence, des actions & de la conduite. L'extérieur prévenant n'est pas toujours accompagné du mérite, dit M. l'abbé Girard, Syn. Franç. Les dehors brillans ne sont pas des preuves certaines de l'opulence. Les pratiques de dévotion ne décident rien sur la vertu.

APPARENCE, f. f. L'apparence est proprement la surface extérieure d'une chose, ou en général ce qui affecte d'abord les sens, l'esprit & l'imagination.

Les Académiciens prétendent que les qualités sensibles des corps ne sont que des apparences. Quelques philosophes modernes ont embrassé ce sentiment. V. ACADÉMICIEN & QUALITÉ. Voyez aussi CORPS.

Nos erreurs viennent presque toutes de ce que nous nous hâtons de juger des choses, & de ce que cette précipitation ne nous permet pas de discerner le vrai de ce qui n'en a que l'apparence. Voyez VOLONTÉ, LIBERTÉ, ERREUR, VRAISSEMBLANCE.

Apparence en perspective, c'est la représentation ou projection d'une figure, d'un corps, ou d'un autre objet, sur le plan du tableau. Voyez PROJECTION.

L'apparence d'une ligne droite projetée, est toujours une ligne droite; car la commune section de deux plans est toujours une ligne droite: donc la commune section du plan du tableau, & du plan qui passe par l'œil & par la ligne droite qu'on veut représenter, est une ligne droite: or cette commune section est l'apparence de la ligne qu'on veut projeter. Voyez PERSPECTIVE. L'apparence d'un corps opaque ou lumineux étant donnée, on peut trouver l'apparence de son ombre. Voyez OMBRE.

APPARENCE d'une étoile, d'une planète, &c. Voyez APPARITION. On entend quelquefois par apparences, en Astronomie, ce qu'on appelle autrement phénomènes ou phases. Voyez PHÉNOMÈNE & PHASE.

On se sert en Optique du terme d'apparence directe, pour marquer la vûe d'un objet par des rayons directs, c'est-à-dire par des rayons qui viennent de l'objet, sans avoir été ni réfléchis ni rompus. Voyez DIRECT & RAYON. Voyez aussi OPTIQUE & VISION. (O)

APPARENCE, *belle apparence*, (*Manège.*) se dit ordinairement d'un cheval qui, quoiqu'il paroisse très-beau, n'a cependant pas beaucoup de vigueur, & quelquefois même point du tout: on dit, *voilà un cheval de belle apparence.* (V)

APPARENT, *apparens*, adj. m. Cette épithète convient à tout ce qui est visible, à tout ce qui est sensible à l'œil, ou intelligible à l'esprit. Voyez APPARENCE.

Hauteur apparente, voyez HAUTEUR.

Conjonction apparente. Il y a *conjonction apparente* de deux planetes, lorsque la ligne droite qu'on suppose tirée par les centres des deux planetes, ne passe point par le centre de la terre, mais par l'œil du spectateur. La *conjonction apparente* est distinguée de la *conjonction vraie*, où le centre de la terre est dans une même ligne droite avec les centres des deux planetes. Voyez CONJONCTION.

Horison apparent ou *sensible*, c'est le grand cercle qui termine notre vûe, ou celui qui est formé par la rencontre *apparente* du ciel & de la terre.

Cet horison sépare la partie visible ou supérieure du ciel, d'avec la partie inférieure qui nous est invisible, à cause de la rondeur de la terre. L'*horison apparent* differe de l'*horison rationnel* qui lui est parallele, mais qui passe par le centre de la terre. Voyez HORIZON. On peut concevoir un cone dont le sommet seroit dans notre œil, & dont la base seroit le plan circulaire qui termine notre vûe: ce plan est l'*horison apparent.* Voyez ABAISSEMENT.

L'*horison apparent* détermine le lever & le coucher *apparent* du soleil, de la lune, des étoiles, &c. Voyez LEVER, COUCHER, &c.

Grandeur apparente. La *grandeur apparente* d'un objet est celle sous laquelle il paroît à nos yeux. Voyez GRANDEUR.

L'angle optique est la mesure de la *grandeur apparente*, du moins c'est ce que les auteurs d'Optique ont soutenu long-tems. Cependant d'autres opticiens prétendent avec beaucoup de fondement, que la *grandeur apparente* d'un objet ne dépend pas seulement de l'angle sous lequel il est vû; & pour le prouver ils disent qu'un géant de six piés vû à six piés de distance, & un nain d'un pié vû à un pié de distance, sont vûs l'un & l'autre sous le même angle, & que cependant le géant paroît beaucoup plus grand: d'où ils concluent que tout le reste étant d'ailleurs égal, la *grandeur apparente* d'un objet dépend beaucoup de sa distance *apparente*, c'est-à-dire de l'éloignement auquel il nous paroît être. Voyez ANGLE.

Ainsi quand on dit que l'angle optique est la mesure de la *grandeur apparente*, on doit restreindre cette proposition aux cas où la distance *apparente* est supposée la même; ou bien l'on doit entendre par le mot de *grandeur apparente* de l'objet, non pas la grandeur sous laquelle il paroît véritablement, mais la grandeur de l'image qu'il forme au fond de l'œil. Cette image est en effet proportionnelle à l'angle sous lequel on voit l'objet; & en ce sens on peut dire que la *grandeur apparente* d'un objet est d'autant de degrés que l'angle optique sous lequel on voit cet objet, en contient. Voyez VISION.

On dit aussi que les *grandeurs apparentes* des objets éloignés, sont réciproquement comme les distances. Voyez VISION & VISIBLE.

Cependant on peut démontrer en rigueur qu'un même objet *AC* (*Pl. d'Opt. fig. 69.*) étant vû à des distances différentes, par exemple en *D* & en *B*, ses *grandeurs apparentes*, c'est-à-dire les angles *ADC* & *ABC*, sont en moindre raison que la réciproque des distances *DG* & *BG*: il n'y a que le cas où les angles optiques *ADC* & *ABC* seroient fort petits, comme d'un ou de deux degrés, dans lequel ces an-

gles ou les *grandeurs apparentes* seroient à-peu-près en raison réciproque des distances.

La *grandeur apparente*, ou le diamètre *apparent* du soleil, de la lune ou d'une planete, est la quantité de l'angle sous lequel un observateur placé sur la surface de la terre, apperçoit ce diamètre.

Les diametres *apparens* des corps célestes ne sont pas toujours les mêmes. Le diamètre *apparent* du soleil n'est jamais plus petit que quand le soleil est dans le cancer, & jamais plus grand que quand il est dans le capricorne. Voyez SOLEIL.

Le diamètre *apparent* de la lune augmente & diminue alternativement, parce que la distance de cette planete à la terre varie continuellement. Voy. LUNE.

Le plus grand diamètre *apparent* du soleil est, selon Cassini, de 31' 10", le plus petit de 31' 38". Selon de la Hire, le plus grand est de 32' 43", & le plus petit de 31' 38".

Le plus grand diamètre *apparent* de la lune est, selon Kepler, de 32' 44", & le plus petit de 30' 60". Selon de la Hire, le plus grand est de 33' 30", & le plus petit de 29' 30". Voyez SOLEIL & LUNE.

Le diamètre *apparent* de l'anneau de Saturne est, selon Huyghens, de 1' 8", lorsqu'il est le plus petit. Voyez SATURNE.

Quant aux diametres *apparens* des autres planetes, voyez l'article DIAMETRE.

Si les distances de deux objets fort éloignés, par exemple de deux planetes, sont égales, leurs diametres réels seront proportionnels aux diametres *apparens*; & si les diametres *apparens* sont égaux, les diametres réels seront entr'eux comme les distances à l'œil du spectateur: d'où il s'ensuit que quand il y a inégalité entre les distances & entre les diametres *apparens*, les diametres réels sont en raison composée de la directe des distances, & de la directe des diametres *apparens*.

Au reste, quand les objets sont fort éloignés de l'œil, leurs *grandeurs apparentes*, c'est-à-dire les grandeurs dont on les voit, sont proportionnelles aux angles sous lesquels ils sont vûs; ainsi quoique le soleil & la lune soient fort différens l'un de l'autre pour la grandeur réelle, cependant leur *grandeur apparente* est à-peu-près la même, parce qu'on les voit à-peu-près sous le même angle. La raison de cela est que quand deux corps sont fort éloignés, quelque différence qu'il y ait entre leur distance réelle, cette différence n'est point apperçue par nos yeux, & nous les jugeons l'un & l'autre à la même distance *apparente*; d'où il s'ensuit que la grandeur dont on les voit est alors proportionnelle à l'angle optique ou visuel. Par conséquent si deux objets sont fort éloignés, & que leurs grandeurs réelles soient comme leurs distances réelles, ces objets paroîtront de la même grandeur, parce qu'ils seront vûs sous des angles égaux.

Il y a une différence très-sensible entre les *grandeurs apparentes* ou diametres *apparens* du soleil & de la lune à l'horison, & leurs diametres *apparens* au méridien. Ce phénomène a beaucoup exercé les Philosophes. Le P. Malebranche est celui qui paroît l'avoir expliqué de la maniere la plus vraisemblable, & nous donnerons plus bas son explication; cependant l'opinion de cet auteur n'est pas encore reçue par tous les Physiciens. Voyez LUNE.

Distance apparente ou *distance apperçue*, est la distance à laquelle paroît un objet. Cette distance est souvent fort différente de la distance réelle; & lorsque l'objet est fort éloigné, elle est presque toujours plus petite. Il n'y a personne qui n'en ait fait l'expérience, & qui n'ait remarqué que dans une vaste campagne, des maisons ou autres objets qu'on croyoit assez près de soi, en sont souvent fort éloignés. De même le soleil & la lune, quoiqu'à une distance immense de la terre, nous en paroissent cependant assez proches

proches, si nous nous contentons d'en juger à la vûe simple. La raison de cela est que nous jugeons de la distance d'un objet principalement par le nombre d'objets que nous voyons interposés entre nous & cet objet; or quand ces objets intermédiaires sont invisibles, ou qu'ils sont trop petits pour être aperçus, nous jugeons alors l'objet beaucoup plus proche qu'il n'est en effet. C'est par cette raison, selon le pere Malebranche, que le Soleil à midi nous paroît beaucoup plus près qu'il n'est réellement, parce qu'il n'y a que très-peu d'objets remarquables & sensibles entre cet astre & nos yeux; au contraire, ce même Soleil à l'horison nous paroît beaucoup plus éloigné qu'au méridien; parce que nous voyons alors entre lui & nous un bien plus grand nombre d'objets terrestres, & une plus grande partie de la voûte céleste. C'est encore par cette raison que la Lune, vûe derriere quelque grand objet comme une muraille, nous paroît immédiatement contiguë à cet objet. Une autre raison pour laquelle nous jugeons souvent la distance d'un objet beaucoup plus petite qu'elle n'est réellement, c'est que pour juger de la distance réelle d'un objet, il faut que les différentes parties de cette distance soient aperçues; & comme notre œil ne peut voir à la fois qu'un assez petit nombre d'objets, il est nécessaire pour qu'il puisse discerner ces différentes parties, qu'elles ne soient pas trop multipliées. Or lorsque la distance est considérable, ces parties sont en trop grand nombre pour être distinguées toutes à la fois, joint à ce que les parties éloignées agissent trop foiblement sur nos yeux pour pouvoir être aperçues. La distance apparente d'un objet est donc renfermée dans des limites assez étroites; & c'est pour cela que deux objets fort éloignés sont jugés souvent à la même distance apparente, ou du moins que l'on n'aperçoit point l'inégalité de leurs distances réelles, quoique cette inégalité soit quelquefois immense, comme dans le Soleil & dans la Lune, dont l'un est éloigné de nous de 11000 diamètres de la terre, l'autre de 60 seulement.

Mouvement apparent, tems apparent, &c. Voyez MOUVEMENT, TEMS, &c.

Lieu apparent. Le lieu apparent d'un objet, en Optique, est celui où on le voit. Comme la distance apparente d'un objet est souvent fort différente de sa distance réelle, le lieu apparent est souvent fort différent du lieu vrai. Le lieu apparent se dit principalement du lieu où l'on voit un objet, en l'observant à-travers un ou plusieurs verres, ou par le moyen d'un ou plusieurs miroirs. Voyez DIOPTRIQUE, MIROIR, &c.

Nous disons que le lieu apparent est différent du lieu vrai; car lorsque la réfraction que souffrent à-travers un verre les principaux optiques que chaque point d'un objet fort proche envoie à nos yeux, a rendu les rayons moins divergens; ou lorsque par un effet contraire, les rayons qui viennent d'un objet fort éloigné sont rendus par la réfraction aussi divergens que s'ils venoient d'un objet plus proche; alors il est nécessaire que l'objet paroisse à l'œil avoir changé de lieu: or le lieu que l'objet paroît occuper, après ce changement produit par la divergence ou la convergence des rayons, est ce qu'on appelle son lieu apparent. Il en est de même dans des miroirs. Voyez VISION.

Les Opticiens sont fort partagés sur le lieu apparent d'un objet vû par un miroir, ou par un verre. La plupart avoient crû jusqu'à ces derniers tems que l'objet paroissoit dans le point où le rayon réfléchi ou rompu passant par le centre de l'œil rencontroit la perpendiculaire menée de l'objet sur la surface du miroir ou du verre. C'est le principe que le pere Taquet a employé dans sa Catoptrique, pour expliquer les phénomènes des miroirs convexes & con-

caves; c'est aussi celui dont M. de Mairan s'est servi pour trouver la courbe apparente du fond d'un bassin plein d'eau, dans un Mémoire imprimé parmi ceux de l'académie de 1740. Mais le pere Taquet convient lui-même à la fin de sa Catoptrique, que le principe dont il s'est servi n'est pas général, & qu'il est contredit par l'expérience. A l'égard de M. de Mairan, il paroît donner ce principe comme un principe de Géométrie plutôt que d'Optique; & il convient que Newton, Barrow, & les plus célèbres auteurs ne l'ont pas entièrement admis. Ceux-ci pour déterminer le lieu apparent de l'objet, imaginent d'abord que l'objet envoyé sur la surface du verre ou du miroir, deux rayons fort proches l'un de l'autre, lesquels après avoir souffert une ou plusieurs réfractions ou réflexions, entrent dans l'œil. Ces rayons rompus ou réfléchis, étant prolongés, concourent en un point, & ils entrent par conséquent dans l'œil comme s'ils venoient de ce point; d'où il s'ensuit, selon Newton & Barrow, que le lieu apparent de l'objet est au point de concours des rayons rompus ou réfléchis qui entrent dans l'œil, & ce point est aisé à déterminer par la Géométrie. Voyez l'optique de Newton, & les leçons optiques de Barrow. Ce dernier auteur rapporte même une expérience qui paroît sans réplique, & par laquelle il est démontré que l'image apparente d'un fil à plomb enfoncé dans l'eau, est courbe; d'où il résulte que le lieu apparent d'un objet vû par réfraction n'est point dans l'endroit où le rayon rompu coupe la perpendiculaire menée de l'objet sur la surface rompante. Mais il faut avouer aussi que Barrow à la fin de ses leçons d'optique fait mention d'une expérience qui paroît contraire à son principe sur le lieu apparent de l'image: il ajoûte que cette expérience est aussi contraire à l'opinion du pere Taquet qu'à la sienne: malgré cela Barrow n'en est pas moins attaché à son principe sur le lieu apparent de l'objet, qui lui paroît évident & très-simple; & il croit que dans le cas particulier où ce principe semble ne pas avoir lieu, on n'en doit attribuer la cause qu'au peu de lumieres que nous avons sur la vision directe. A l'égard de M. Newton, quoiqu'il suive le principe de Barrow sur le lieu apparent de l'image, il paroît regarder la solution de ce problème comme une des plus difficiles de l'Optique: *Puncti illius, dit-il, accurata determinatio problema solutu difficillimum præbebit, nisi hypothesi alicui saltem verisimili, si non accuratè vera, nitatur assertio. Lec. opt. schol. Prop. VIII. pag. 80.* Voyez MIROIR & DIOPTRIQUE.

Quoi qu'il en soit, voici des principes dont tous les Opticiens conviennent.

Si un objet est placé à une distance d'un verre convexe, moindre que celle de son foyer, on pourra déterminer son lieu apparent: s'il est placé au foyer, son lieu apparent ne pourra être déterminé; on le verra seulement dans ce dernier cas extrêmement éloigné, ou plutôt on le verra très-confusément.

Le lieu apparent ne pourra point encore se déterminer, si l'objet est placé au-delà du foyer d'un verre convexe: cependant si l'objet est plus éloigné du verre convexe que le foyer, & que l'œil soit placé au-delà de la base distincte, son lieu apparent sera dans la base distincte. On appelle base distincte un plan qui passe par le point de concours des rayons rompus. Voyez LENTILLE.

De même si un objet est placé à une distance d'un miroir concave moindre que celle de son foyer, on peut déterminer son lieu apparent: s'il est placé au foyer, il paroîtra infiniment éloigné, ou plutôt il paroîtra confusément, son lieu apparent ne pouvant être déterminé.

Si l'objet est plus éloigné du miroir que le foyer, & que l'œil soit placé au-delà de la base distincte,

le lieu *apparent* sera dans la base distincte. *Voyez* MIROIR, CONCAVE & CATOPTRIQUE.

On peut toujours déterminer le lieu *apparent* de l'objet dans un miroir convexe.

Le lieu *apparent* d'une étoile, &c. est un point de la surface de la sphere, déterminé par une ligne tirée de l'œil au centre de l'étoile, &c. *Voyez* LIEU.

Le lieu vrai ou réel se détermine par une ligne tirée du centre de la terre, au centre de la planete, ou à l'étoile, &c. (O)

APPARITEUR, f. m. (*Hist. anc. & mod.*) c'est le nom du bedeau d'une Université, dont la fonction est de porter la masse devant les docteurs des Facultés. *Voyez* BEDEAU, UNIVERSITÉ, MASSE.

On appelle aussi *appariteurs*, ceux qui ont l'emploi de citer quelqu'un devant un tribunal ecclésiastique. *Voyez* SOMMER, CITATION.

Les *appariteurs*, chez les Romains, étoient la même chose que les sergens ou les exempts parmi nous; ou plutôt c'étoit un nom générique, exprimant tous les ministres qui exécutoient les ordres des juges ou des magistrats; & de-là leur est venu le nom d'*appariteurs*, formé d'*apparere*, être présent.

Sous le nom d'*appariteurs*, étoient compris, *scribae*, *accensi*, *interpretes*, *pracones*, *viatores*, *lictores*, *statores*, & même *carnifices*, les exécuteurs. *Voyez* SCRIBE, LICTEUR, &c. On les choisissoit ordinairement parmi les affranchis de magistrats: leur état étoit méprisé & odieux, tellement que le sénat impositoit comme une marque d'infamie à une ville qui s'étoit révoltée, le soin de lui fournir des *appariteurs*. Il y avoit aussi une sorte d'*appariteurs* des cohortes, appellés *cohortales* & *conditionales*, comme étant attachés à une cohorte, & condamnés à cette condition. Les *appariteurs* des prétoires, *apparitores pretoriani*, étoient ceux qui servoient les préteurs & les gouverneurs de provinces; ordinairement le jour de la naissance de leurs maîtres on les changeoit, & on les élevoit à des meilleures places. Les pontifes avoient aussi leurs *appariteurs*, comme il paroît par une ancienne inscription en marbre, qui est dans la voie *Appia*:

APPARITORI
PONTIFICUM
PARMULARIO.

* APPARITION, *vision*, (*Gram.*) la vision se passe au dedans, & n'est qu'un effet de l'imagination: l'*apparition* suppose un objet au-dehors. S. Joseph, dit M. l'abbé Girard, fut averti par une vision de passer en Egypte: ce fut une *apparition* qui instruisit la Madeleine de la résurrection de Jesus-Christ. Les cerveaux échauffés & vuides de nourriture son sujets à des visions. Les esprits timides & crédules prennent tout ce qui se présente pour des *apparitions*. *Synon. Franç.*

APPARITION, se dit, en *Astronomie*, d'un astre ou d'une planete qui devient visible, de caché qu'il étoit auparavant.

Apparition est opposé dans ce sens à *occultation*. *Voyez* OCCULTATION.

Le lever du Soleil est plutôt une *apparition* qu'un vrai lever. *Voyez* SOLEIL & LEVER.

Cercle d'*apparition* perpétuelle. *Voyez* CERCLE. (O)

APPAROIR, en *style de Palais*, est synonyme à paroître: faire *apparoir*, c'est montrer, prouver, constater. (H)

* APPARONNÉ, adj. (*Comm.*) on dit à Bordeaux qu'une barrique, ou qu'un vaisseau a été *apparonné*, quand il a été jaugeé par les officiers commis à cet effet.

APPARTEMENT, f. m. (*Architect.*) Ce mot vient du latin *partimentum*, fait du verbe *partiri*, di-

viser; aussi entend-t-on par *appartement* la partie essentielle d'une maison royale, publique ou particulière, composée, lorsque l'*appartement* est complet, d'une ou plusieurs antichambres, de salles d'assemblée, chambres à coucher, cabinet, arriere-cabinet, toilette, garde-robe, &c. En général on distingue deux sortes d'*appartemens*; l'un que l'on appelle *de parade*, l'autre *de commodité*; ce dernier est à l'usage personnel des maîtres, & est ordinairement exposé au midi ou au nord, selon qu'il doit être habité l'été ou l'hyver: les pieces qu'il compose doivent être d'une médiocre grandeur, & d'une moyenne hauteur; c'est pourquoi le plus souvent, lorsque l'espace du terrain est resserré, l'on pratique des entresolles au-dessus pour les garde-robes, sur-tout lorsque ces *appartemens* de commodité sont contigus à de grands *appartemens*, dont le diametre des pieces exige d'élever les planchers depuis 18 jusqu'à 20 ou 22 piés: ces petits *appartemens* doivent avoir des communications avec les grands, afin que les maîtres puissent passer de ceux-ci dans les autres pour recevoir leurs visites, sans risquer l'hyver de prendre l'air froid de dehors, ou des vestibules, antichambres, & autres lieux habités par la livrée; & pour éviter la présence des domestiques ou personnes étrangères auxquels ces sortes de pieces sont destinées. Il est sur-tout important d'éloigner ces *appartemens* des basses-cours, & de la vûe des domestiques subalternes, & autant qu'il se peut même de la cour principale, à cause du bruit des voitures qui vont & viennent dans une maison de quelque importance. Le nombre des pieces de ces *appartemens* de commodité n'exige pas l'appareil d'un grand *appartement*; le commode & le salubre sont les choses essentielles; il suffit qu'ils soient composés d'une antichambre, d'une deuxième antichambre ou cabinet, d'une chambre à coucher, d'un arriere-cabinet, d'une garde-robe, d'un cabinet d'aisance, &c. mais il faut essentiellement que ces garde-robes & antichambres soient dégagées, de maniere que les domestiques puissent faire leur devoir sans troubler la tranquillité du maître.

Il faut savoir que lorsque ces *appartemens* sont destinés à l'usage des dames, ils exigent quelques pieces de plus, à cause du nombre de domestiques qui communément sont attachés à leur service; qu'il faut augmenter le nombre des garde-robes, & y pratiquer quelques cabinets particuliers de toilette, &c.

À l'égard des *appartemens* de parade, il faut qu'ils soient spacieux & exposés au levant, autant qu'il est possible, aussi-bien que placés du côté des jardins, quand il peut y en avoir: il faut sur-tout que les enfilades regnent d'une extrémité du bâtiment à l'autre, de maniere que l'*appartement* de la droite & celui de la gauche s'alignent par l'axe de leurs portes & croisées, & s'unissent avec symétrie avec la piece du milieu, pour ne composer qu'un tout sans interruption, qui annonce d'un seul coup d'œil la grandeur intérieure de tout l'édifice. Sous le nom d'*appartement de parade*, on en distingue ordinairement de deux especes; l'un qui porte ce nom, l'autre celui de *société*. Les pieces marquées Y dans le plan de la onzieme Planche, peuvent être considérées comme *appartement de société*; c'est-à-dire destiné à recevoir les personnes de dehors, qui l'après-midi viennent faire compagnie au maître & à la maîtresse du logis; & celles marquées Z composent celui de *parade*, où le maître pendant la matinée reçoit les personnes qui ont affaire à lui, selon sa dignité: mais en cas de fête ou d'assemblée extraordinaire, ces deux *appartemens* se réunissent avec le grand fallon du milieu pour recevoir avec plus d'éclat & de magnificence un plus grand nombre d'étrangers invités par cérémonie ou autrement. Ces

grands *appartemens* doivent aussi être munis de garde-robes & de dégagemens nécessaires à l'usage des maîtres, des étrangers & des domestiques. *Voyez* la destination de chacune de ces pièces, & la manière dont il les faut décorer, dans les définitions des mots SALLE À MANGER, CHAMBRE À COUCHER, CABINET, &c. (P)

APPARTEMENS d'un vaisseau. Il est défendu aux gardiens de prendre leur logement dans les chambres & principaux *appartemens* des vaisseaux, mais seulement à la sainte-barbe ou entre les ponts. (Z)

APPARTENANCE, f. f. (*Manège.*) se dit de toutes les choses nécessaires pour composer entièrement le harnois d'un cheval de selle, de carrosse, de charrette, &c. quand on ne les détaille pas. Par exemple on dit une selle avec toutes ses *appartenances*, qui sont les fangles, la croupière, &c. *Voyez* SELLE. (V)

APPARTENANCE, en Droit, est synonyme à dépendance, annexe, &c. *Voyez* l'un & l'autre.

Ce mot est formé du latin *ad*, à, & *pertinere*, appartenir.

Les *appartenances* peuvent être corporelles, comme les hameaux qui appartiennent à un chef-lieu; ou incorporelles, telles que les services des vassaux ou censitaires. (H)

* APPAS, f. m. pl. *attraits*, *charmes*, (*Gram.*) outre l'idée générale qui rend ces mots synonymes, il leur est encore commun de n'avoir point de singulier dans le sens où on les prend ici, c'est-à-dire lorsqu'ils sont employés pour marquer le pouvoir qu'ont sur le cœur la beauté, l'agrément ou les grâces: quant à leurs différences, les *attraits* ont quelque chose de plus naturel; les *appas* tiennent plus de l'art, & il y a quelque chose de plus fort & de plus extraordinaire dans les *charmes*. Les *attraits* se font suivre, les *appas* engagent, & les *charmes* entraînent. On ne tient guère contre les *attraits* d'une jolie femme; on a bien de la peine à se défendre des *appas* d'une coquette; il est presque impossible de résister aux *charmes* de la beauté. On doit les *attraits* & les *charmes* à la nature: on prend des *appas* à sa toilette. Les défauts qu'on remarque diminuent l'effet des *attraits*; les *appas* s'évanouissent quand l'artifice se montre: on se fait aux *charmes* avec l'habitude & le tems.

Ces mots ne s'appliquent pas seulement aux avantages extérieurs des femmes; ils se disent encore en général de tout ce qui affecte agréablement. On dit que la vertu a des *attraits* qui se font sentir aux vicieux mêmes; que la richesse a des *appas* qui font quelquefois succomber la vertu, & que le plaisir a des *charmes* qui triomphent souvent de la philosophie.

Avec des épithètes, on met de grands *attraits*, de puissans *appas*, & d'invincibles *charmes*. *Voyez* les *Synon. Franç.*

APPAS ou APPAST, f. m. sing. c'est le nom générique sous lequel on comprend tous les moyens dont on se fert, soit à la pêche soit à la chasse, pour surprendre les animaux.

APPATER, v. act. *terme d'Oïseleur*, mettre du grain ou quelqu'autre amorce dans un lieu pour y attirer les oiseaux qu'on veut prendre. On doit *appâter* les perdrix pour les prendre au filet.

On dit aussi, en terme de Pêche, *appâter le poisson*.

APPAUMÉ, adj. *terme de Blason*, il se dit de la main ouverte dont on voit le dedans, que l'on appelle la *paume*.

Baudry Piencourt en Normandie, de fable à trois mains droites, levées & *appaumées* d'argent. (V)

APPEAU, vieux terme de Palais, qui s'est dit autrefois pour *appel*: on dit même encore dans quelques juridictions, le greffe des *appeaux*. (H)

APPEAU, f. m. c'est un sifflet d'Oïseleur avec lequel il attrape les oiseaux en contrefaisant le son de leur voix; l'*appeau* des perdrix rouges est différent de ce-

lui des perdrix grises; il y en a aussi pour appeler les cerfs, les renards, &c. ce sont des hanches semblables à celles de l'orgue, qui ont différens effets, selon les petites boîtes qui les renferment. On donne aussi le nom d'*appeau* aux oiseaux qu'on élève dans une cage, pour appeler les autres oiseaux qui passent, & que l'on nomme plus communément *appelans*.

APPEL, en terme de Droit, est un acte judiciaire par lequel une cause jugée par un tribunal inférieur est portée à un supérieur; ou le recours à un juge supérieur pour réparer les griefs qui résultent d'une sentence qu'un juge inférieur a prononcée. *Voyez* JUGE & COUR.

Les appels se portent du tribunal qui a rendu le jugement dont est *appel*, à celui d'où il ressortit nûment & sans moyen: par exemple, d'un bailliage à un présidial, d'un présidial au parlement, lequel juge souverainement & sans *appel*: mais il n'est pas permis d'appeler, *omisso medio*, c'est-à-dire d'un premier juge à un juge supérieur d'un tiers tribunal intermédiaire. Il faut parcourir en montant tous les degrés de juridictions supérieurs les uns aux autres.

Il faut excepter de cette règle générale les *appels* en matière criminelle, lesquels se portent *reclâ* au parlement, *omisso medio*. Il faut dire la même chose, même en matière civile, des *appels* de déni de renvoi & d'incompétence. *Voyez* DÉNI.

On a quelquefois appelé d'un tribunal ecclésiastique à un séculier ou à une cour laïque. Le premier exemple que l'on en a, est celui de Paul de Samosate, lequel étant condamné & déposé par le second concile d'Antioche, refusa de livrer la maison épiscopale à Domnus, qui avoit été élu son successeur, & appella à l'empereur.

La même chose se pratique journellement dans les cas où il y a lieu à l'*appel* comme d'abus. *Voyez* au mot ABUS.

L'*appel* a la force de suspendre, toutes les fois qu'il a pour objet de prévenir un mal qu'on ne pourroit réparer s'il étoit une fois fait.

Mais quand l'*appel* n'a pour objet qu'un jugement préparatoire, de règlement ou d'instruction, il ne suspend pas l'exécution du jugement, lequel est exécutoire provisoirement & nonobstant l'*appel*.

L'*appel* périt par le laps de trois ans, c'est-à-dire lorsqu'on a été trois ans depuis le jour qu'il avoit été interjeté & signifié, sans le poursuivre; l'appellant n'est pas même reçu à interjetter un second *appel* de la même sentence, laquelle acquiert par la péremption force de chose jugée, & vaut arrêt. *Voyez* PÉREMPTION.

L'appellant qui succombe en son *appel*, est condamné, outre les dépens, en l'amende de 6 livres dans les présidiaux; & de 12 dans les cours supérieures.

APPEL comme d'abus. *Voyez* ABUS.

APPEL simple par opposition à l'*appel* comme d'abus, est celui qui est porté d'une cour ecclésiastique inférieure à une supérieure; au lieu que l'*appel* comme d'abus est porté d'une cour ecclésiastique dans un parlement.

Les *appels* dans les tribunaux ecclésiastiques sont portés comme dans les cours laïques, du moins en France, par gradation & sans omission de moyen, d'un tribunal à celui qui lui est immédiatement supérieur, comme du tribunal épiscopal à celui de l'archevêque, de celui de l'archevêque à celui du patriarche ou du primat, & de celui-ci au pape. Mais en France lorsque l'*appel* est porté à Rome, le pape est obligé, en vertu du concordat, *tit. de causis*, de nommer des commissaires en France pour juger de l'*appel*. De même si l'*appel* d'un official françois est dévolu à un archevêché situé hors de France, les parties conviendront de juges résidans dans le royaume.

me ; sinon il leur en fera nommé d'office par le parlement, ainsi qu'il a été réglé par le concordat, *ibid.*

Le siège vacant, le chapitre connoît des appels dévolus à l'évêque.

On peut appeler du chapitre où a assisté l'évêque comme chanoine, à l'évêque même : *secus* s'il y a assisté comme président & en sa qualité de prélat. On ne sauroit appeler de l'official à l'évêque.

Lorsqu'une fois il y a eu trois sentences conformes dans la même cause, il n'y a plus lieu à l'appel, & la décision passe en force de chose jugée.

L'appel est ordinairement dévolutif & suspensif : mais il n'est que dévolutif lorsqu'il s'agit d'une sentence de correction, conforme aux statuts synodaux & aux canons des conciles, laquelle s'exécute provisoirement nonobstant l'appel, *ne datur occasio licentius delinquendi*. Voyez DÉVOLUTIF & SUSPENSIF. (H)

On distingue en général deux sortes d'appel, l'appel simple & l'appel qualifié ; savoir, appel comme de juge incompetent, appel comme de déni de renvoi, appel comme de déni de justice, & appel comme d'abus. Il n'y a en France que l'appel simple qui soit entièrement de la juridiction ecclésiastique ; & on prétend qu'elle ne peut prononcer que par bien ou mal jugé. Les appels qualifiés se relevent contre ceux qui jugent, & au nom du Roi comme protecteur des canons & de la justice. L'appel comme d'abus est une plainte contre le juge ecclésiastique, lorsqu'on prétend qu'il a excédé son pouvoir & entrepris en quelque manière que ce soit contre la juridiction séculière, ou en général contre les libertés de l'église gallicane. Cette procédure est particulière à la France.

On appelle quelquefois des jugemens des papes au futur concile, & nous avons dans notre histoire différens exemples de ces appels. Le dernier exemple qu'on en ait, est l'appel interjetté au futur concile de la bulle *Unigenitus*, par les évêques de Mirepoix, de Senes, de Montpellier, & de Boulogne, auquel accéderent le cardinal de Noailles, & l'Université de Paris, qui l'a retracté en 1739 sous le rectorat de M. l'abbé de Ventadour, aujourd'hui cardinal de Soubise & évêque de Strasbourg. (G)

APPEL, f. f. (*Escrime.*) est une attaque qui se fait d'un simple battement du pié droit dans la même place. Voyez ATTAQUE.

APPEL, en terme de Chasse, est une manière de sonner du cor pour animer les chiens.

APPELLANT, en termes de Palais, est une des parties collitigantes, qui se prétendant lésée par un jugement, en interjette appel devant des juges supérieurs. (H)

APPELLANT ; nom qu'on a donné au commencement de ce siècle aux évêques & autres ecclésiastiques, &c. qui avoient interjetté appel au futur concile de la bulle *Unigenitus*, donnée par le pape Clément XI. & portant condamnation du livre du pere Quefnel, intitulé *Réflexions morales sur le nouveau Testament*. (G)

APPELLANT, f. m. (*Chasse.*) est un oiseau dont on se sert quand on va à la chasse des oiseaux, pour en appeler d'autres & les faire venir dans les filets.

APPELLATIF, adj. (*Grammaire.*) du latin *appellativus*, qui vient d'*appellare*, appeler, nommer. Le nom appellatif est opposé au nom propre. Il n'y a en ce monde que des êtres particuliers, *le soleil, la lune, cette pierre, ce diamant, ce cheval, ce chien*. On a observé que ces êtres particuliers se ressembloient entr'eux par rapport à certaines qualités ; on leur a donné un nom commun à cause de ces qualités communes entr'eux. Ces êtres qui végétent, c'est-à-dire qui prennent nourriture & accroissement par leurs racines, qui ont un tronc, qui poussent des branches & des feuilles, & qui portent des fruits ; chacun de

ces êtres, dis-je, est appelé d'un nom commun *arbre*, ainsi *arbre* est un nom appellatif.

Mais un tel arbre, cet arbre qui est devant mes fenêtres, est un individu d'arbre, c'est-à-dire un arbre particulier.

Ainsi le nom d'*arbre* est un nom appellatif, parce qu'il convient à chaque individu particulier d'arbre ; je puis dire de chacun qu'il est *arbre*.

Par conséquent le nom appellatif est une sorte de nom adjectif, puisqu'il sert à qualifier un être particulier.

Observez qu'il y a deux sortes de noms appellatifs : les uns qui conviennent à tous les individus ou êtres particuliers de différentes especes ; par exemple, *arbre* convient à tous les *noyers*, à tous les *orangers*, à tous les *oliviers*, &c. alors on dit que ces sortes de noms appellatifs sont des noms de genre.

La seconde sorte de noms appellatifs ne convient qu'aux individus d'une especes ; tels sont *noyer, olivier, oranger*.

Ainsi *animal* est un nom de genre, parce qu'il convient à tous les individus de différentes especes ; car je puis dire, ce *chien* est un animal bien caressant, cet *éléphant* est un gros animal, &c. *chien, éléphant, lion, cheval, &c.* sont des noms d'especes.

Les noms de genre peuvent devenir noms d'especes, si on les renferme sous des noms plus étendus, par exemple, si je dis que l'*arbre* est un être ou une substance, que l'*animal* est une substance : de même le nom d'especes peut devenir nom de genre, s'il peut être dit de diverses sortes d'individus subordonnés à ce nom ; par exemple, *chien* sera un nom d'especes par rapport à *animal* ; mais *chien* deviendra un nom de genre par rapport aux différentes especes de chiens ; car il y a des chiens qu'on appelle *dogues*, d'autres *limiers*, d'autres *épagneuls*, d'autres *braques*, d'autres *mâtins*, d'autres *barbets*, &c. ce sont là autant d'especes différentes de chiens. Ainsi *chien*, qui comprend toutes ces especes est alors un nom de genre, par rapport à ces especes particulieres, quoiqu'il puisse être en même tems nom d'especes, s'il est considéré relativement à un nom plus étendu, tel qu'*animal* ou *substance* ; ce qui fait voir que ces mots genre, especes, sont des termes métaphysiques qui ne se tirent que de la manière dont on les considère. (F)

APPELLATION, f. f. terme de Palais, qui au fond est tout-à-fait synonyme à *appel* ; cependant il y a des phrases auxquelles le premier est spécialement consacré : par exemple, au parlement, pour éviter de prononcer expressément sur le bien ou le mal jugé d'une sentence qu'on infirme, on dit la cour a mis l'*appellation* au néant ; on ne dit jamais a mis l'*appel* au néant. On dit *appellation* verbale d'un appel interjetté sur une sentence rendue à l'audience ; on ne dit pas *appel* verbal. D'ailleurs le mot *appellation* a encore ceci de particulier, qu'il se peut dire au pluriel & non pas *appel*. (H)

APPELLE, f. f. (*Marine.*) c'est une sorte de manœuvre, voyez MANŒUVRE. Une manœuvre qui appelle de loin ou de près, est celle qui est attachée loin ou près du lieu où elle doit servir. (Z)

* APPELLER, nommer. (*Grammaire.*) On nomme pour distinguer dans le discours ; on appelle pour faire venir. Le Seigneur appella tous les animaux & les nomma devant Adam. Il ne faut pas toujours nommer les choses par leurs noms, ni appeler toutes sortes de gens à son secours. *Synon. François.*

APPELLER un cheval de la langue, (*Manège.*) c'est frapper la langue contre le palais, ce qui fait un son qui imite le *tac*. On accoutume les chevaux à cet avertissement en l'accompagnant d'abord de quelque autre aide (voyez AIDES), afin que par la suite il réveille son attention pour son exercice, en entendant ce son tout seul. (V)

APPENDICE, f. f. (*Littérature.*) du latin *appendix*; chapitre accessoire ou dépendant d'un traité. Voyez ACCESSOIRE.

On employe ce terme principalement en matière de littérature pour exprimer une addition placée à la fin d'un ouvrage ou d'un écrit, & nécessaire pour l'éclaircissement de ce qui n'a pas été suffisamment expliqué, ou pour en tirer des conclusions; en ce sens ce mot revient à ce qu'on appelle *supplément*. Voyez SUPPLÉMENT.

Le P. Jouvenci, à la suite de ses notes & commentaires sur quelques poètes latins, a donné un petit traité de Mythologie intitulé *Appendix de diis & heroibus*. (G)

APPENDICE, f. f. en terme d'Anatomie, c'est une partie détachée en quelque sorte d'une autre partie, à laquelle cependant elle est adhérente ou continue.

Il y a des *appendices* membraneuses de différentes figures dans la plupart des parties intérieures du corps.

Sur l'*appendice* vermiculaire de l'intestin *cæcum*. Voyez CÆCUM.

Appendice xyphoïde, voyez XYPHOÏDE. (L)

APPENS. (*Guet-*) f. m. pl. est un assassinat concerté & prémédité. *Appens* ne se dit plus que dans cette seule expression. (H)

* APPENSEL, (*Géog. mod.*) petite ville ou gros bourg de Suisse, dans le canton d'*Appensel*, le treizième & dernier des cantons. *Longitude* 27. 6. *lat.* 47. 31.

APPENTIS, f. m. terme d'Architecture, du latin *appendix*, dépendance, qui n'a qu'un égoût, voyez ANGARD.

APPERT (IL) terme usité au Palais, dans le Commerce & dans le style de Chancellerie, pour signifier il est manifeste, avéré ou constant; c'est un impersonnel qui rend le mot latin *apparet*, il apparôit (H)

Les Négocians se servent souvent de ce terme dans la tenue de leurs livres. Par exemple: M. Roger, secrétaire du Roi, doit donner premier Juin, pour marchandises, suivant sa promesse payable dans trois mois, *appert* au journal de vente, fol. 2. l. 40—10. (G)

APPESANTIR, v. act. rendre plus pesant, moins propre pour le mouvement, pour l'action: l'âge, la vieillesse, l'oïveté, &c. *appesantissent* le corps. (L)

APPESANTISSEMENT, f. m. l'état d'une personne appesantie, soit de corps, soit d'esprit, par l'âge, par la maladie, par le sommeil, &c. Il est dans un grand appesantissement (L)

APPÊTER, v. act. désirer par instinct, par inclination naturelle, indépendamment de la raison. *L'estomac appete les viandes, la femelle appete le mâle. Pourquoi appete-t-on des alimens solides & des liqueurs rafraîchissantes, lorsqu'on est fort échauffé, & excédé de faim & de fatigue?*

APPÉTIT, f. m. (*Morale.*) ce mot, pris dans le sens le plus général, désigne la pente de l'ame vers un objet qu'elle se représente comme un bien; car cette représentation du bien est la raison suffisante qui détermine notre *appétit*, & l'expérience le prouve continuellement. Quel que soit l'objet que nous *appétons*, eût-il tous les défauts imaginables, dès-là que notre ame se porte vers lui, il faut qu'elle s'y représente quelque sorte de bien, sans quoi elle ne sortiroit pas de l'état d'indifférence.

Les scholastiques ont distingué un double *appétit*, *concupiscible* & *irascible*; le premier, c'est l'*appétit* proprement dit, la détermination vers un objet en tant qu'elle procède des sens; l'*appétit irascible*, c'est l'aversion ou l'éloignement.

À cette distinction des écoles, nous en substituons une autre plus utile entre l'*appétit sensitif* & l'*appétit raisonnable*. L'*appétit sensitif* est la partie inférieure

de la faculté *appétitive* de l'ame; cet *appétit* naît de l'idée confuse que l'ame acquiert par la voie des sens. Je bois du vin que mon goût trouve bon; & le retour de cette idée que mon goût m'a donné, me fait naître l'envie d'en boire de nouveau. C'est à ce genre d'*appétit* que se bornent la plupart des hommes, parce qu'il y en a peu qui s'élèvent au-dessus de la région des idées confuses. De cette source féconde naissent toutes les passions.

L'*appétit* raisonnable est la partie supérieure de la faculté *appétitive* de l'ame, & elle constitue la *volonté* proprement dite. Cet *appétit* est l'inclination de l'ame vers un objet à cause du bien qu'elle reconnoît distinctement y être. Je feuilleté un livre, & j'y aperçois plusieurs choses excellentes, & dont je puis me démontrer à moi-même l'utilité; là-dessus je forme le dessein d'acheter ce livre; cet acte est un acte de volonté, c'est-à-dire d'*appétit* raisonnable. Le motif ou la raison suffisante de cet *appétit* est donc la représentation distincte du bien attaché à un objet. Le livre en question enrichira mon ame de telles connoissances, il la délivrera de telles erreurs; l'énumération distincte de ces idées est ce qui me détermine à vouloir l'acheter; ainsi la loi générale de l'*appétit*, tant sensitif que raisonnable, est la même. *Quidquid nobis representamus tanquam bonum quoad nos, id appetimus.* Lisez la *Psychol.* de M. Wolf, part. II. sect. I. ch. ij. (X)

* APPIADES, f. f. cinq divinités ainsi nommées; parce que leurs temples étoient à Rome aux environs des fontaines d'Appius, dans la grande place de César; c'étoient Venus, Pallas, Vesta, la Concorde & la Paix.

* APPIENNE (LA VOIE) grand chemin de Rome, pavé, qu'Appius Claudius, censeur du peuple Romain, fit construire l'an 444 de Rome; il commençoit au sortir de la porte Capenne, aujourd'hui porte de saint Sebastien, passant sur la montagne qu'on appelle de *sancti Angeli*, traversoit la pleine Valdrane, *agri Valdrani*, les Palus Pontines, & finissoit à Capoue. Il avoit ving-cinq piés de largeur avec des rebords en pierres qui servoient à contenir celles dont le chemin étoit fait, de douze en douze piés. On y avoit ménagé, d'espace en espace, des especes de bornes pour aider les cavaliers à monter à cheval, ou pour servir comme de sièges sur lesquels ceux qui étoient à pié pussent se reposer. Caius Gracchus y fit placer de petites colonnes qui marquoient les milles.

* APPIUS (MARCHÉ D') (*Hist. anc.*) Il ne faut pas entendre seulement par le *marché d'Appius* une place de Rome, mais plutôt un petit bourg distant de cette ville d'environ trois mille. Nos Géographes prétendent que le petit bourg de Saint-Donate est le *forum Appii* des anciens.

APPLANIR, v. act. c'est dans un grand nombre d'arts, enlever les inégalités d'une surface; ainsi on *applanit* un terrain, en agriculture, en unissant & mettant de niveau toute sa surface.

APPLATI, adj. m. *sphéroïde applati*, est celui dont l'axe est plus petit que le diamètre de l'équateur. Voyez ALLONGÉ, SPHÉROÏDE, & TERRE. (O)

APPLATIR, v. act. c'est altérer la forme d'un corps, selon quelqu'une de ses dimensions, de manière que la dimension du corps selon laquelle se fera faite l'altération de sa forme en soit rendue moindre: exemple; si l'on applatit un globe par un de ses poles, la ligne qui passera par ce pole, & qui se terminera à l'autre pole, sera plus courte après l'applatissement qu'elle ne l'étoit auparavant.

Ce qui rend le mot *applatir* difficile à définir exactement, c'est qu'il faut que la définition convienne à tous les corps, de quelque nature & de quelque figure qu'ils soient, avant & après l'applatissement,

réguliers ou irréguliers, terminés par des surfaces planes ou par des surfaces convexes capables de condensation ou non.

Pour cet effet, concevez une puissance appliquée au corps qu'on applatit; imaginez une ligne tirée à-travers ce corps dans la direction de cette puissance; si de cette ligne indéfinie qui marque la direction de la puissance, la partie interceptée dans la solidité du corps, se trouve moindre après l'action de la puissance qu'elle ne l'étoit auparavant, le corps est applati dans cette direction.

Il est évident que cette notion de l'applatiffement convient à chaque point de la surface d'un corps applati pris séparément, & qu'elle est par conséquent générale, quoiqu'elle semble d'abord souffrir une exception.

APPLATIR. Voyez PRESSER, en terme de Cornetier.

APPLATISSOIRES, f. f. pl. c'est dans les usines où l'on travaille le fer, le nom que l'on donne à des parties de moulins qui servent à applatir & étendre les barres de fer, pour être fondues de la même chaude dans les grandes fonderies, ou d'une autre chaude dans les petites fonderies. Voyez les articles FORGES, FONDRE, FONDERIES petites & grandes. Ces parties qu'on appelle *applatissoires*, ne sont autre chose que des cylindres de fer qu'on tient approchés ou éloignés à discrétion, & entre lesquels la barre de fer entraînée par le mouvement que font ces cylindres sur eux-mêmes & dans le même sens, est allongée & étendue. Voyez la Planche 12. des forges: les parties C, D, des figures 1, 2, 3, sont des *applatissoires*: l'usage des *applatissoires* s'entendra beaucoup mieux à l'article FORGES, où nous expliquerons le mécanisme entier des machines dont les *applatissoires* ne sont que des parties.

APPLAUDISSEMENT, f. m. (*Hist. anc.*) les *applaudissemens* chez les Romains accompagnoient les acclamations, & il y en avoit de trois sortes: la première qu'on appelloit *bombi*, parce qu'ils imitoient le bourdonnement des abeilles: la seconde étoit appelée *imbrices*, parce qu'elle rendoit un son semblable au bruit que fait la pluie en tombant sur des tuiles; & la troisième se nommoit *testæ*, parce qu'elle imitoit le son des coquilles ou castagnettes: tous ces *applaudissemens*, comme les acclamations, se donnoient en cadence; mais cette harmonie étoit quelquefois troublée par les gens de la campagne qui venoient aux spectacles, & qui étoient mal instruits. Il y avoit encore d'autres manières d'applaudir; comme de se lever, de porter les deux mains à la bouche, & de les avancer vers ceux à qui on vouloit faire honneur; ce qu'on appelloit *adorare*, ou *basia jactare*; de lever les deux mains jointes en croisant les pouces; & enfin de faire voltiger un pan de sa *toge*. Mais comme cela étoit embarrassant, l'empereur Aurélien s'avisa de faire distribuer au peuple des bandes d'étoffe pour servir à cet usage. *Mém. de l'Acad. des Belles-Lettres.* (G)

* APPLEBY, (*Géog. mod.*) ville d'Angleterre, cap. de Westmorland, sur l'Eden. Long. 14. 50. lat. 54. 40.

* APPLIEDORE, (*Géog. mod.*) petite ville du comté de Kent, en Angleterre, sur la rivière de Photen, à deux lieues au nord du château de Rey.

APPLICATION, f. f. action par laquelle on applique une chose sur une autre; l'*application d'un remède sur une partie malade*.

Il se dit aussi de l'adaptation des particules nourricières en place de celles qui se sont perdues. Voyez NUTRITION. (L)

APPLICATION, c'est l'action d'appliquer une chose à une autre, en les approchant, ou en les mettant l'une auprès de l'autre.

On définit le mouvement, l'*application successive* d'un corps aux différentes parties de l'espace. Voyez MOUVEMENT.

On entend quelquefois en Géométrie par *application*, ce que nous appellons en Arithmétique *division*. Ce mot est plus d'usage en latin qu'en françois: *applicare 6 ad 3*, est la même chose que *diviser 6 par 3*. Voyez DIVISION.

Application, se dit encore de l'action de poser ou d'appliquer l'une sur l'autre deux figures planes égales ou inégales.

C'est par l'*application* ou superposition qu'on démontre plusieurs propositions fondamentales de la Géométrie élémentaire; par exemple, que deux triangles qui ont une même base & les mêmes angles à la base, sont égaux en tout; que le diamètre d'un cercle le divise en deux parties parfaitement égales; qu'un carré est partagé par sa diagonale en deux triangles égaux & semblables, &c. Voyez SUPERPOSITION.

APPLICATION d'une science à une autre, en général, se dit de l'usage qu'on fait des principes & des vérités qui appartiennent à l'une pour perfectionner & augmenter l'autre.

En général, il n'est point de science ou d'art qui ne tiennent en partie à quelqu'autre. Le Discours préliminaire qui est à la tête de cet Ouvrage, & les grands articles de ce Dictionnaire, en fournissent par-tout la preuve.

APPLICATION de l'Algebre ou de l'Analyse à la Géométrie. L'Algebre étant, comme nous l'avons dit à son article, le calcul des grandeurs en général, & l'Analyse l'usage de l'Algebre pour découvrir les quantités inconnues; il étoit naturel qu'après avoir découvert l'Algebre & l'Analyse, on songeât à appliquer ces deux sciences à la Géométrie, puisque les lignes, les surfaces, & les solides dont la Géométrie s'occupe, sont des grandeurs mesurables & comparables entr'elles, & dont on peut par conséquent assigner les rapports. Voyez ARITHMÉTIQUE UNIVERSELLE. Cependant jusqu'à M. Descartes, personne n'y avoit pensé, quoique l'Algebre eût déjà fait d'assez grands progrès, sur-tout entre les mains de Viète. Voyez ALGEBRE. C'est dans la Géométrie de M. Descartes que l'on trouve pour la première fois l'*application* de l'Algebre à la Géométrie, ainsi que des méthodes excellentes pour perfectionner l'Algebre même: ce grand génie a rendu par là un service immortel aux Mathématiques, & a donné la clé des plus grandes découvertes qu'on pût espérer de faire dans cette science.

Il a le premier appris à exprimer par des équations la nature des courbes, à résoudre par le secours de ces mêmes courbes, les problèmes de Géométrie; enfin à démontrer souvent les théorèmes de Géométrie par le secours du calcul algébrique, lorsqu'il seroit trop pénible de les démontrer autrement en se servant des méthodes ordinaires. On verra aux articles CONSTRUCTION, EQUATION, COURBE, en quoi consiste cette *application* de l'Algebre à la Géométrie. Nous ignorons si les anciens avoient quelque secours semblable dans leurs recherches: s'ils n'en ont pas eu, on ne peut que les admirer d'avoir été si loin sans ce secours. Nous avons le traité d'Archimède sur les spirales, & ses propres démonstrations; il est difficile de savoir si ces démonstrations exposent précisément la méthode par laquelle il est parvenu à découvrir les propriétés des spirales; ou si après avoir trouvé ces propriétés par quelque méthode particulière, il a eu dessein de cacher cette méthode par des démonstrations embarrassées. Mais s'il n'a point en effet suivi d'autre méthode que celle qui est contenue dans ces démonstrations mêmes, il

est étonnant qu'il ne se soit pas égaré ; & on ne peut donner une plus grande preuve de la profondeur & de l'étendue de son génie : car Bouillaud avoue qu'il n'a pas entendu les démonstrations d'Archimede, & Viète les a injustement accusées de paralogisme.

Quoi qu'il en soit, ces mêmes démonstrations qui ont coûté tant de peine à Bouillaud & à Viète, & peut-être tant à Archimede, peuvent aujourd'hui être extrêmement facilitées par l'application de l'Algebre à la Géométrie. On en peut dire autant de tous les ouvrages géométriques des anciens, que presque personne ne lit, par la facilité que donne l'Algebre de réduire leurs démonstrations à quelques lignes de calcul.

Cependant M. Newton, qui connoissoit mieux qu'un autre tous les avantages de l'Analyse dans la Géométrie, se plaint en plusieurs endroits de ses ouvrages, de ce que la lecture des anciens Géometres est abandonnée.

En effet, on regarde communément la méthode dont les anciens se sont servis dans leurs livres de Géométrie, comme plus rigoureuse que celle de l'Analyse ; & c'est principalement sur cela que sont fondées les plaintes de M. Newton, qui craignoit que par l'usage trop fréquent de l'Analyse, la Géométrie ne perdît cette rigueur qui caractérise ses démonstrations. On ne peut nier que ce grand homme ne fût fondé, au moins en partie, à recommander jusqu'à un certain point, la lecture des anciens Géometres. Leurs démonstrations étant plus difficiles, exercent davantage l'esprit, l'accoutument à une application plus grande, lui donnent plus d'étendue, & le forment à la patience & à l'opiniâtreté, si nécessaires pour les découvertes. Mais il ne faut rien outrer ; & si on s'en tenoit à la seule méthode des anciens, il n'y a pas d'apparence que, même avec le plus grand génie, on pût faire dans la Géométrie de grandes découvertes, ou du moins en aussi grand nombre qu'avec le secours de l'Analyse. A l'égard de l'avantage qu'on veut donner aux démonstrations faites à la manière des anciens, d'être plus rigoureuses que les démonstrations analytiques ; je doute que cette prétention soit bien fondée. Ouvrez les *Principes* de Newton : je vois que tout y est démontré à la manière des anciens ; mais en même tems je vois clairement que Newton a trouvé ses théorèmes par une autre méthode que celle par laquelle il les démontre, & que ses démonstrations ne sont proprement que des calculs analytiques qu'il a traduits, & déguisés en substituant le nom des lignes à leur valeur algébrique. Si on prétend que les démonstrations de Newton sont rigoureuses, ce qui est vrai ; pourquoi les traductions de ces démonstrations en langage algébrique, ne seroient-elles pas rigoureuses aussi ? Que j'appelle une ligne AB , ou que je la désigne par l'expression algébrique a , quelle différence en peut-il résulter pour la certitude de la démonstration ? A la vérité la dernière dénomination a cela de particulier, que quand j'aurai désigné toutes les lignes par des caractères algébriques, je pourrai faire sur ces caractères beaucoup d'opérations, sans songer aux lignes ni à la figure ; mais cela même est un avantage ; l'esprit est soulagé, il n'a pas trop de toutes ses forces pour résoudre certains problèmes, & l'Analyse les épargne autant qu'il est possible. Il suffit de savoir que les principes du calcul sont certains ; la main calcule en toute sûreté, & arrive presque machinalement à un résultat qui donne le théorème ou le problème que l'on cherchoit, & auquel sans cela l'on ne seroit point parvenu, ou l'on ne seroit arrivé qu'avec beaucoup de peine. Il ne tiendra qu'à l'Analyste de donner à sa démonstration ou à sa solution la rigueur prétendue qu'on croit lui manquer ; il lui suffira pour cela de traduire la démonstration dans le langage des anciens, comme

Newton a fait les siennes. Qu'on se contente donc de dire que l'usage trop fréquent & trop facile de l'Analyse peut rendre l'esprit paresseux, & on aura raison, pourvu que l'on convienne en même tems de la nécessité absolue de l'Analyse pour un grand nombre de recherches ; mais je doute fort que cet usage rende les démonstrations mathématiques moins rigoureuses. On peut regarder la méthode des anciens comme une route difficile, tortueuse, embarrassée, dans laquelle le Géometre guide ses lecteurs : l'Analyste placé à un point de vue plus élevé, voit, pour ainsi dire, cette route d'un coup-d'œil ; il ne tient qu'à lui d'en parcourir tous les sentiers, d'y conduire les autres, & de les y arrêter aussi long-tems qu'il le veut.

Au reste il y a des cas où l'usage de l'Analyse, loin d'abrèger les démonstrations, les rendroit au contraire plus embarrassées. De ce nombre sont entr'autres plusieurs problèmes ou théorèmes, où il s'agit de comparer des angles entr'eux. Ces angles ne sont exprimables analytiquement que par leurs sinus, & l'expression des sinus des angles est souvent compliquée ; ce qui rend les constructions & les démonstrations difficiles en se servant de l'Analyse. Au reste, c'est aux grands Géometres à savoir quand ils doivent faire usage de la méthode des anciens, ou lui préférer l'Analyse. Il seroit difficile de donner sur cela des règles exactes & générales.

APPLICATION de la Géométrie à l'Algebre. Quoiqu'il soit beaucoup plus ordinaire & plus commode d'appliquer l'Algebre à la Géométrie, que la Géométrie à l'Algebre, cependant cette dernière application a lieu en certains cas. Comme on représente les lignes géométriques par des lettres, on peut quelquefois représenter par des lignes les grandeurs numériques que des lettres expriment, & il peut même dans quelques occasions en résulter plus de facilité pour la démonstration de certains théorèmes, ou la résolution de certains problèmes. Pour en donner un exemple simple, je suppose que je veuille prendre le carré de $a+b$; je puis par le calcul algébrique démontrer que ce carré contient le carré de a , plus celui de b , plus deux fois le produit de a par b . Mais je puis aussi démontrer cette proposition en me servant de la Géométrie. Pour cela je n'ai qu'à faire un carré, dont je partagerai la base & la hauteur chacune en deux parties, dont j'appellerai l'une a , & l'autre b ; ensuite tirant par les points de division les lignes parallèles aux côtés du carré, je diviserai ce carré en quatre surfaces, dont on verra au premier coup-d'œil que l'une sera le carré de a , une autre celui de b , & les deux autres seront chacune un rectangle formé de a & de b ; d'où il s'ensuit que le carré du binome $a+b$ contient le carré de chacune des deux parties, plus deux fois le produit de la première par la seconde. Cet exemple, très-simple & à la portée de tout le monde, peut servir à faire voir comment on applique la Géométrie à l'Algebre, c'est-à-dire comment on peut se servir quelquefois de la Géométrie pour démontrer les théorèmes d'Algebre.

Au reste, l'application de la Géométrie à l'Algebre n'est pas si nécessaire dans l'exemple que nous venons de rapporter, que dans plusieurs autres, trop compliqués pour que nous en fassions ici une énumération fort étendue. Nous nous contenterons de dire que la considération, par exemple, des courbes de genre parabolique, & du cours de ces courbes par rapport à leur axe, est souvent utile pour démontrer aisément plusieurs théorèmes sur les équations & sur leurs racines. Voyez entr'autres l'usage que M. l'abbé de Gua a fait de ces sortes de courbes, *mém. acad.* 1741, pour démontrer la fameuse règle de Descartes sur le nombre des racines des équations. Voy. PARABOLIQUE, CONSTRUCTION, &c.

On peut même quelquefois appliquer la Géométrie à l'Arithmétique, c'est-à-dire se servir de la Géométrie pour démontrer plus aisément sans Analyse & d'une manière générale, certains théorèmes d'Arithmétique; par exemple, que la suite des nombres impairs 1, 3, 5, 7, 9, &c. ajoutés successivement, donne la suite des carrés 1, 4, 9, 16, 25, &c.

Pour cela, faites un triangle rectangle ABE (fig. 63. Méchan.) dont un côté soit horizontal & l'autre vertical (je les désigne par *horizontal* & *vertical*, pour fixer l'imagination): divisez le côté vertical AB en tant de parties égales que vous voudrez, & par les points de division 1, 2, 3, 4, &c. menez les parallèles 1 f , 2 g , &c. à BE , vous aurez d'abord le petit triangle $A1f$, ensuite le trapeze 1 fg 2, qui vaudra trois fois ce triangle; puis un troisième trapeze 2 gh 3, qui vaudra cinq fois le triangle: desorte que les espaces terminés par ces parallèles 1 f , 2 g , &c. seront représentés par les nombres suivans, 1, 3, 5, 7, &c. en commençant par le triangle $A1f$, & désignant ce triangle par 1, 5.

Or les sommes de ces espaces seront les triangles $A1f$, $A2g$, $A3h$, &c. qui sont comme les carrés des côtés $A1$, $A2$, $A3$, c'est-à-dire comme 1, 4, 9, &c. donc la somme des nombres impairs donne la somme des nombres carrés. On peut sans doute démontrer cette proposition algébriquement; mais la démonstration précédente peut satisfaire ceux qui ignorent l'Algebre. Voyez ACCÉLÉRATION.

APPLICATION de la Géométrie & de l'Algebre à la Méchanique. Elle est fondée sur les mêmes principes que l'application de l'Algebre à la Géométrie. Elle consiste principalement à représenter par des équations les courbes que décrivent les corps dans leur mouvement, à déterminer l'équation entre les espaces que les corps décrivent (lorsqu'ils sont animés par des forces quelconques), & le tems qu'ils emploient à parcourir ces espaces, &c. On ne peut à la vérité comparer ensemble deux choses d'une nature différente, telles que l'espace & le tems; mais on peut comparer le rapport des parties du tems avec celui des parties de l'espace parcouru. Le tems par sa nature coule uniformément, & la méchanique suppose cette uniformité. Du reste, sans connoître le tems en lui-même, & sans en avoir de mesure précise, nous ne pouvons représenter plus clairement le rapport de ses parties, que par celui des parties d'une ligne droite indéfinie. Or l'analogie qu'il y a entre le rapport des parties d'une telle ligne, & celui des parties de l'espace parcouru par un corps qui se meut d'une manière quelconque, peut toujours être exprimé par une équation. On peut donc imaginer une courbe dont les abscisses représentent les portions du tems écoulé depuis le commencement du mouvement; les ordonnées correspondantes désignant les espaces parcourus durant ces portions de tems. L'équation de cette courbe exprimera, non le rapport des tems aux espaces, mais, si on peut parler ainsi, le rapport du rapport que les parties de tems ont à leur unité, à celui que les parties de l'espace parcouru ont à la leur; car l'équation d'une courbe peut être considérée ou comme exprimant le rapport des ordonnées aux abscisses, ou comme l'équation entre le rapport que les ordonnées ont à leur unité, & celui que les abscisses correspondantes ont à la leur.

Il est donc évident que par l'application seule de la Géométrie & du calcul, on peut, sans le secours d'aucun autre principe, trouver les propriétés générales du mouvement, varié suivant une loi quelconque. On peut voir à l'article ACCÉLÉRATION, un exemple de l'application de la Géométrie à la Méchanique; les tems de la descente d'un corps pesant y sont représentés par l'abscisse d'un triangle, les vitesses par les ordonnées (voyez ABSCESSÉ & ORDON-

NÉE), & les espaces parcourus par l'aire des parties du triangle. Voyez TRAJECTOIRE, MOUVEMENT, TEMS, &c.

APPLICATION de la Méchanique à la Géométrie. Elle consiste principalement dans l'usage qu'on fait quelquefois du centre de gravité des figures, pour déterminer les solides qu'elles forment. Voyez CENTRE DE GRAVITÉ.

APPLICATION de la Géométrie & de l'Astronomie à la Géographie. Elle consiste en trois choses. 1° A déterminer par les opérations géométriques & astronomiques la figure du globe que nous habitons. Voyez FIGURE DE LA TERRE, DÉGRÉ, &c. 2° A trouver par l'observation des longitudes & des latitudes la position des lieux. V. LONGITUDE & LATITUDE. 3° A déterminer par des opérations géométriques la position des lieux peu éloignés l'un de l'autre. Voyez CARTE.

L'Astronomie & la Géométrie sont aussi d'un grand usage dans la navigation. V. NAVIGATION, &c.

APPLICATION de la Géométrie & de l'Analyse à la Physique. C'est à M. Newton qu'on la doit, comme on doit à M. Descartes l'application de l'Algebre à la Géométrie. Elle est fondée sur les mêmes principes que l'application de l'Algebre à la Géométrie. La plupart des propriétés des corps ont entr'elles des rapports plus ou moins marqués que nous pouvons comparer, & c'est à quoi nous parvenons par la Géométrie, & par l'Analyse ou l'Algebre. C'est sur cette application que sont fondées toutes les sciences physico-mathématiques. Une seule observation ou expérience donne souvent toute une science. Supposez, comme on le fait par l'expérience, que les rayons de lumière se réfléchissent en faisant l'angle d'incidence égal à l'angle de réflexion, vous aurez toute la Catoptrique. V. CATOPTRIQUE. Cette expérience une fois admise, la Catoptrique devient une science purement géométrique, puisqu'elle se réduit à comparer des angles & des lignes données de position. Il en est de même d'une infinité d'autres. En général, c'est par le secours de la Géométrie & de l'Analyse que l'on parvient à déterminer la quantité d'un effet qui dépend d'un autre effet mieux connu. Donc cette science nous est presque toujours nécessaire dans la comparaison & l'examen des faits que l'expérience nous découvre. Il faut avouer cependant que les différens sujets de Physique ne sont pas également susceptibles de l'application de la Géométrie. Plusieurs expériences, telles que celles de l'aimant, de l'électricité, & une infinité d'autres, ne donnent aucune prise au calcul; en ce cas il faut s'abstenir de l'y appliquer. Les Géometres tombent quelquefois dans ce défaut, en substituant des hypothèses aux expériences, & calculant en conséquence; mais ces calculs ne doivent avoir de force qu'autant que les hypothèses sur lesquelles ils sont appuyés, sont conformes à la nature, & il faut pour cela que les observations les confirment, ce qui par malheur n'arrive pas toujours. D'ailleurs quand les hypothèses seroient vraies, elles ne sont pas toujours suffisantes. S'il y a dans un effet un grand nombre de circonstances dûes à plusieurs causes qui agissent à-la-fois, & qu'on se contente de considérer quelques-unes de ces causes, parce qu'étant plus simples, leur effet peut être calculé plus aisément: on pourra bien par cette méthode avoir l'effet partiel de ces causes; mais cet effet sera fort différent de l'effet total, qui résulte de la réunion de toutes les causes.

APPLICATION de la Méthode géométrique à la Métaphysique. On a quelquefois abusé de la Géométrie dans la Physique, en appliquant le calcul des propriétés des corps à des hypothèses arbitraires. Dans les Sciences qui ne peuvent par leur nature être soumises à aucun calcul, on a abusé de la méthode des Géometres,

Géometres, parce qu'on ne pouvoit abuser que de la méthode. Plusieurs ouvrages métaphysiques, qui ne contiennent souvent rien moins que des vérités certaines, ont été exécutés à la manière des Géometres; & on y voit à toutes les pages les grands mots d'*axiome*, de *théorème*, de *corollaire*, &c.

Les auteurs de ces ouvrages se font apparemment imaginés que de tels mots faisoient par quelque vertu secrete l'essence d'une démonstration, & qu'en écrivant à la fin d'une proposition, *ce qu'il falloit démontrer*, ils rendroient démontré ce qui ne l'étoit pas. Mais ce n'est point à cette méthode que la Géométrie doit sa certitude, c'est à l'évidence & à la simplicité de son objet; & comme un livre de Géométrie pourroit être très-bon en s'écartant de la forme ordinaire, un livre de Métaphysique ou de Morale peut souvent être mauvais en suivant la méthode des Géometres. Il faut même se défier de ces sortes d'ouvrages; car la plupart des prétendues démonstrations n'y sont fondées que sur l'abus des mots. Ceux qui ont réfléchi sur cette matière, savent combien l'abus des mots est facile & ordinaire, sur-tout dans les matières métaphysiques. C'est en quoi on peut dire que les Scholastiques ont excellé, & on ne sauroit trop regretter qu'ils n'aient pas fait de leur sagacité un meilleur usage.

APPLICATION de la Métaphysique à la Géométrie. On abuse quelquefois de la Métaphysique en Géométrie, comme on abuse de la méthode des Géometres en Métaphysique. Ce n'est pas que la Géométrie n'ait, comme toutes les autres Sciences, une métaphysique qui lui est propre; cette métaphysique est même certaine & incontestable, puisque les propositions géométriques qui en résultent, sont d'une évidence à laquelle on ne sauroit se refuser. Mais comme la certitude des Mathématiques vient de la simplicité de son objet, la métaphysique n'en sauroit être trop simple & trop lumineuse: elle doit toujours se réduire à des notions claires, précises & sans aucune obscurité. En effet, comment les conséquences pourroient-elles être certaines & évidentes, si les principes ne l'étoient pas? Cependant quelques auteurs ont crû pouvoir introduire dans la Géométrie une métaphysique souvent assez obscure, & qui pis est, démontrer par cette métaphysique des vérités dont on étoit déjà certain par d'autres principes. C'étoit le moyen de rendre ces vérités douteuses, si elles avoient pû le devenir. La Géométrie nouvelle a principalement donné occasion à cette mauvaise méthode. On a cru que les infiniment petits qu'elle considère étoient des quantités réelles; on a voulu admettre des infinis plus grands les uns que les autres; on a reconnu des infiniment petits de différens ordres, en regardant tout cela comme des réalités; au lieu de chercher à réduire ces suppositions & ces calculs à des notions simples. Voyez DIFFÉRENTIEL, INFINI & INFINIMENT PETIT.

Un autre abus de la Métaphysique en Géométrie, consiste à vouloir se borner dans certains cas à la Métaphysique pour des démonstrations géométriques. En supposant même que les principes métaphysiques dont on part soient certains & évidens, il n'y a guere de propositions géométriques qu'on puisse démontrer rigoureusement avec ce seul secours; presque toutes demandent, pour ainsi dire, la toise & le calcul. Cette manière de démontrer est bien matérielle, si l'on veut: mais enfin c'est presque toujours la seule qui soit sûre, c'est la plume à la main, & non pas avec des raisonnemens métaphysiques, qu'on peut faire des combinaisons & des calculs exacts.

Au reste, cette dernière métaphysique dont nous parlons, est bonne jusqu'à un certain point, pourvu qu'on ne s'y borne pas: elle fait entrevoir les principes des découvertes; elle nous fournit des vûes;

Tome I.

elle nous met dans le chemin; mais nous ne sommes bien sûrs d'y être, si on peut s'exprimer de la sorte, qu'après nous être aidés du bâton du calcul, pour connoître les objets que nous n'entrevoions auparavant que confusément.

Il semble que les grands Géometres devroient être toujours excellens Métaphysiciens, au moins sur les objets de leur science: cela n'est pourtant pas toujours. Quelques Géometres ressemblent à des personnes qui auroient le sens de la vûe contraire à celui du toucher: mais cela ne prouve que mieux combien la calcul est nécessaire pour les vérités géométriques. Au reste je crois qu'on peut du moins assurer qu'un Géometre qui est mauvais Métaphysicien sur les objets dont il s'occupe, sera à coup sûr Métaphysicien détestable sur le reste. Ainsi la Géométrie qui mesure les corps, peut servir en certains cas à mesurer les esprits même.

APPLICATION d'une chose à une autre, en général se dit, en matière de Science ou d'Art, pour désigner l'usage dont la première est, pour connoître ou perfectionner la seconde. Ainsi l'application de la cycloïde aux pendules, signifie l'usage qu'on a fait de la cycloïde pour perfectionner les pendules. Voyez PENDULE, CYCLOÏDE, &c. & ainsi d'une infinité d'autres exemples. (O)

APPLICATION, se dit particulièrement, en Théologie, de l'action par laquelle notre Sauveur nous transfère ce qu'il a mérité par sa vie & par sa mort. Voyez IMPUTATION.

C'est par cette application des mérites de Jesus-Christ que nous devons être justifiés, & que nous pouvons prétendre à la grace & à la gloire éternelle. Les Sacremens sont les voies ou les instrumens ordinaires par lesquels se fait cette application, pourvu qu'on les reçoive avec les dispositions qu'exige le saint concile de Trente dans la *vj. session*. (G)

APPLIQUÉE, f. f. en Géométrie, c'est en général une ligne droite terminée par une courbe dont elle coupe le diamètre; ou en général c'est une ligne droite qui se termine par une de ses extrémités à une courbe, & par qui l'autre extrémité se termine encore à la courbe même, ou à une ligne droite tracée sur le plan de cette courbe. Ainsi (*fig. 26. Sect. con.*) *E M*, *M M*, sont des appliquées à la courbe *M A M*. Voyez COURBE, DIAMÈTRE, &c.

Le terme appliquée est synonyme à ordonnée. V. ORDONNÉE. (O)

APPLIQUER, signifie, en Mathématique, transporter une ligne donnée, soit dans un cercle, soit dans une autre figure curviligne ou rectiligne, en sorte que les deux extrémités de cette ligne soient dans le périmètre de la figure.

Appliquer signifie aussi diviser, sur-tout dans les Auteurs Latins. Ils ont accoutumé de dire *duc A B in C D*, menez *A B* sur *C D*, pour, multipliez *A B* par *C D*; ou faites un parallélogramme rectangle de ces deux lignes; & *applica A B ad C D*, appliquez *A B* à *C D*, pour, divisez *A B* par *C D*, ce qu'on exprime ainsi $\frac{A B}{C D}$. On entend encore par appliquer, tracer l'une sur l'autre des figures différentes, mais dont les aires sont égales. (E)

APPIÉTRIR, v. *pas. terme de Commerce*. On dit qu'une marchandise s'appiétrit, lorsque sa bonté, sa qualité sa valeur diminue, soit à cause qu'elle se corrompt ou se gâte, soit parce que le débit ou la mode en est passée, & qu'il s'en fait de mauvais restes. Savary, *dict. du Comm. tom. I. pag. 681.*

Ce terme paroît un composé du mot *pietre*, qui signifie mauvais, vil, méprisable. Voilà de *pietre* marchandise, pour dire une mauvaise marchandise. (G)

APPOINT ou APOINT, *terme de Banque*; c'est une somme qui fait la folde d'un compte ou le mon

A a a a

tant de quelques articles que l'on tire juste. On dit, j'ai un *appoint* de telle somme à tirer sur un tel lieu.

Voyez sur ce mot Samuel Ricard dans son *traité général du Commerce*, imprimé à Amsterdam en 1700, pag. 509; & le *dict. du Commerce de Savary*, tom. I. pag. 681.

Appoint signifie aussi la même chose que *paye* dans les payemens qui se font comptant en espèces, c'est-à-dire ce qui se paye en argent si le paiement se fait en or, ou en petite monnaie, s'il se fait en argent, pour parfaire la somme qu'on paye & la rendre complète. Savary, *dict. du Comm. tom. I. p. 682. (G)*

APPOINTÉ, adj. m. (*Art. mil.*) un fantassin *appointé*, c'est celui qui reçoit une paye plus forte que les autres soldats, en considération de son courage, ou du tems qu'il a servi. Voyez ANSPESSADE. (Q)

APPOINTÉ ou MORTE PAYE, (*Marine.*) c'est un homme qui étant à bord ne fait rien s'il veut, quoique sa dépense & ses mois de gages soient employés sur l'état d'armement; en quoi il diffère du volontaire qui ne reçoit aucune paye. (Z)

APPOINTÉ, en terme de *Blason*, se dit des choses qui se touchent par leurs pointes: ainsi deux chevrons peuvent être *appointés*; trois épées mises en païlle, peuvent être *appointées* en cœur; trois fleches de même, &c.

Armes en Nivernois, de gueules à deux épées d'argent, *appointées* en pile vers la pointe de l'écu, les gardes en bande & en barre, à une rose d'or en chef entre les gardes, & une engrêlure de même autour de l'écu. (V)

APPOINTÉ & joint. Voyez ci-dessous APPOINTEMENT.

APPOINTEMENT, f. m. en termes de Palais, est un règlement ou jugement préparatoire qui fixe & détermine les points de la contestation, les qualités des parties, & la manière dont le procès sera instruit, lorsqu'il n'est pas de nature à être jugé à l'audience, soit parce que sa décision dépend de quelque question qui mérite un examen sérieux, ou parce qu'il contient des détails trop longs, ou parce que les parties de concert demandent qu'il soit appointé, c'est-à-dire instruit par écritures & jugé sur rapport. V. ECRITURES & RAPPORT.

Les *appointemens* des instances appointées de droit, ne sont point prononcés à l'audience, on les leve au greffe: telles sont les instances sur des comptes, sur des taxes de dépens où il y a plus de trois croix; les appels de jugemens intervenus dans des procès déjà appointés en première instance; les causes mises sur le rôle pour être plaidées, qui n'ont pu être appelées dans l'année, &c. Voyez RÔLE, DÉPENS.

Il y a plusieurs sortes d'*appointemens*: l'*appointement en droit*, qui est celui qui se prononce en première instance: l'*appointement à mettre*, lequel a lieu en matières sommaires, & ne s'instruit pas autrement qu'en remettant les pièces du procès à un rapporteur que le même jugement a dû nommer: l'*appointement d'écrire & produire*, & donner causes d'appel, comme quand on appointe une cause sur le rôle de la Grand-Chambre: l'*appointement en faits contraires*, qui est un délai pour vérifier des faits sur lesquels les parties ne sont pas d'accord: l'*appointement à ouvrir droit*, qui a lieu en matière criminelle, lorsqu'après le recollement & la confrontation le procès ne se trouve pas suffisamment instruit: l'*appointement en droit & joint*, est celui par lequel on a joint une demande incidente avec la demande principale, pour être jugées l'une & l'autre par un seul & même jugement.

Appointement de conclusion, est un arrêt de règlement sur l'appel d'une sentence rendue en procès par écrit. Voyez CONCLUSION. (H)

APPOINTEMENTS, pension ou salaire accordé par les grands aux personnes de mérite ou aux gens à ta-

lens, à dessein de les attacher ou de les retenir à leur service. Voyez HONORAIRE.

On se sert communément en France du mot d'*appointemens*; par exemple, on dit le Roi donne de grands *appointemens* aux officiers attachés à son service.

Les *appointemens* sont différens des gages, en ce que les gages sont fixes & payés par les trésoriers ordinaires, au lieu que les *appointemens* sont des gratifications annuelles accordées par brevet, pour un tems indéterminé, & assignées sur des fonds particuliers. (G)

APPOINTER, terme de Corroyeur, c'est donner la dernière foule aux cuirs pour les préparer à recevoir le suif; il est tems d'*appointer* ce cuir de vache.

APPOINTEUR, f. m. se dit dans un sens odieux de juges peu assidus aux audiences, & qui n'y viennent guere que quand il est besoin de leur voix pour faire appointer le procès d'une partie qu'ils veulent favoriser.

Ce terme se dit aussi de toutes personnes qui s'ingèrent à concilier des différends & accommoder des procès. (H)

APPONDURE, f. f. terme de rivière; mot dont on se sert dans la composition d'un train; c'est une portion de perche employée pour fortifier le chantier lorsqu'il est trop menu.

APPORT du sac ou des pièces; c'est la remise faite au greffe d'une cour supérieure, en conséquence de son ordonnance, des titres & pièces d'un procès instruit par des juges inférieurs dont la juridiction ressortit à cette cour; & l'acte qu'en délivre le greffier s'appelle acte d'apport.

On appelle de même celui que donne un notaire à un particulier qui vient déposer une pièce, ou un écrit sous seing-privé dans son étude, à l'effet de lui donner une date certaine.

Apport se dit aussi, dans la coutume de Reims, de tout ce qu'une femme a apporté en mariage, & de ce qui lui est échû depuis, même des dons de nocées que son mari lui a faits.

Apport, dans quelques autres coutumes, se prend aussi pour rentes & redevances, mais considérées du côté de celui qui les doit. (H)

APPORTAGE, f. m. terme de rivière, qui désigne & la peine & le salaire de celui qui apporte quelque fardeau.

APPOSITION, f. f. terme de Grammaire, figure de construction qu'on appelle en Latin *epexegetis*, du Grec *ἐπεξηγητικός*, composé d'*ἐπι*, préposition qui a divers usages, & vient d'*ἔχω*, *sequor*; & d'*ἔπος*, *enarratio*.

On dit communément que l'*apposition* consiste à mettre deux ou plusieurs substantifs de suite au même cas sans les joindre par aucun terme copulatif, c'est-à-dire, ni par une conjonction ni par une préposition: mais selon cette définition, quand on dit la foi, l'espérance, la charité, sont trois vertus théologiques; saint Pierre, saint Matthieu, saint Jean, &c. étoient apôtres: ces façons de parler qui ne sont que des dénombrements, seroient donc des *appositions*. J'aime donc mieux dire que l'*apposition* consiste à mettre ensemble sans conjonction deux noms dont l'un est un nom propre, & l'autre un nom appellatif, en sorte que ce dernier est pris adjectivement, & le qualificatif de l'autre, comme on le voit par les exemples: *ardebat Alexim, delicias Domini; urbs Roma*, c'est-à-dire, *Roma quæ est urbs: Flandre, théâtre sanglant*, &c. c'est-à-dire qu'il est le théâtre sanglant, &c. ainsi le rapport d'identité est la raison de l'*apposition*. (F)

APPOSITION, f. f. c'est l'action de joindre ou d'appliquer une chose à une autre.

Apposition se dit en Physique, en parlant des corps qui prennent leur accroissement par leur jonction

avec les corps environnans. Selon plusieurs Physiciens, la plupart des corps du regne fossile ou minéral se forment par juxtaposition, ou par l'aposition de parties qui viennent se joindre ou s'attacher les unes aux autres. Voyez JUXTA-POSITION. (O)

APPRÉCIATEUR, terme de Commerce, celui qui met le prix légitime aux choses, aux marchandises. On a ordonné que telles marchandises seroient estimées & mises à prix par des appréciateurs & des experts.

APPRÉCIATEURS; l'on nomme ainsi à Bordeaux ceux des commis du bureau du convoi & de la comptable, qui font les appréciations & estimations des marchandises qui y entrent ou qui en sortent, pour régler le pié sur lequel les droits d'entrée & de sortie en doivent être payés. On peut voir le détail de leurs fonctions dans le *Dictionn. du Comm. tom. I. p. 684.*

APPRÉCIATION, f. f. estimation faite par experts de quelque chose, lorsqu'ils en déclarent le véritable prix. On ne le dit ordinairement que des grains, denrées ou choses mobilières. On condamne les débiteurs à payer les choses dûes en especes, sinon la juste valeur, selon l'appréciation qui en sera faite par expert.

APPRÉCIER, v. act. estimer & mettre un prix à une chose qu'on ne peut payer ou représenter en espee. (G)

APPRÉHENSION, (*Ordre encyclopédique. Entendement. Raison. Philosophie ou science. Science de l'homme. Art de penser. Appréhension.*) est une opération de l'esprit qui lui fait appercevoir une chose; elle est la même chose que la perception. L'ame, selon le P. Malebranche, peut appercevoir les choses en trois manieres; par l'entendement pur, par l'imagination, par les sens. Elle apperçoit par l'entendement pur, les choses spirituelles, les universelles, les notions communes, l'idée de la perfection, & généralement toutes ses pensées, lorsqu'elle les connoît par la réflexion qu'elle fait sur elle-même. Elle apperçoit même par l'entendement pur, les choses matérielles, l'étendue avec ses propriétés; car il n'y a que l'entendement pur qui puisse appercevoir un cercle & un carré parfait, une figure de mille côtés & choses semblables; ces sortes de perceptions s'appellent *pures intelligences* ou *pures perceptions*, parce qu'il n'est point nécessaire que l'esprit forme des images corporelles dans le cerveau, pour se représenter toutes ces choses. Par l'imagination l'ame n'apperçoit que les êtres matériels, lorsqu'étant absens elle se les rend présens en s'en formant, pour ainsi dire, des images dans le cerveau: c'est de cette maniere qu'on imagine toutes sortes de figures. Ces sortes de perceptions se peuvent appeler *imaginations*, parce que l'ame se représente ces objets en s'en formant des images dans le cerveau; & parce qu'on ne peut pas se former des images des choses spirituelles, il s'ensuit que l'ame ne peut pas les imaginer. Enfin l'ame n'apperçoit par les sens que les objets sensibles & grossiers, lorsqu'étant présens ils font impression sur les organes extérieurs de son corps, & que cette impression se communique au cerveau: ces sortes de perceptions s'appellent *sentimens* ou *sensations*.

Quand le P. Malebranche prononce que les choses corporelles nous sont représentées par notre imagination, & les spirituelles par notre pure intelligence, s'entend-il bien lui-même? De côté & d'autre n'est-ce pas également une pensée de notre esprit, & agit-il moins en pensant à une montagne, qui est corporelle, qu'en pensant à une intelligence, qui est spirituelle? L'opération de l'esprit, dira-t-on, qui agit en vertu des traces de notre cerveau par les objets corporels, est l'imagination; & l'opération de l'esprit indépendante de ces traces, est la pure intelligence. Quand les Cartésiens nous parlent de ces

traces du cerveau, disent-ils une chose sérieuse? Avec quelle espee de microscope ont-ils apperçû ces traces qui forment l'imagination? & quand ils les auroient apperçûes, peuvent-ils jamais savoir que l'esprit n'en a pas besoin pour toutes ses opérations, même les plus spirituelles?

Pour parler plus juste, disons que la faculté de penser est toujours la même, toujours également spirituelle, sur quelque objet qu'elle s'occupe. On ne prouve nullement sa spiritualité, plutôt par un objet que par un autre; ni plutôt par ce qu'on appelle *pure intelligence*, que par ce qui s'appelle *imagination*. Les anges ne pensent-ils pas à des objets corporels & à des objets spirituels? nous avisons-nous pour cela de distinguer en eux l'imagination d'avec la pure intelligence? ont-ils besoin des traces du cerveau d'un côté plutôt que de l'autre? Il en est ainsi de nous; dès que notre esprit pense, il pense absolument par une spiritualité aussi véritable que les purs esprits, soit qu'il s'appelle *imagination* ou *pure intelligence*.

Mais quand un corps se présente à notre esprit, ne dit-on pas qu'il s'y forme un fantôme? Le mot *fantôme*, admis par d'anciens philosophes, ne signifie rien dans le sujet présent, ou signifie seulement l'objet intérieur de notre esprit, en tant qu'il pense à un corps. Or cet objet intérieur est également spirituel, soit en pensant aux corps, soit en pensant aux esprits; bien que dans l'un & l'autre cas il ait besoin du secours des sens. Je conclus que la différence essentielle qu'ont voulu établir quelques-uns entre l'imagination & la pure intelligence, n'est qu'une pure imagination. (X)

APPRÉHENSION, f. f. en terme de Droit, signifie la prise de corps d'un criminel ou d'un débiteur. (H)

* APPRENDRE, étudier, s'instruire, (*Gramm.*) Étudier, c'est travailler à devenir savant. Apprendre, c'est réussir. On étudie pour apprendre, & l'on apprend à force d'étudier. On ne peut étudier qu'une chose à-la-fois, mais on peut, dit M. l'abbé Girard, en apprendre plusieurs; ce qui métaphysiquement pris n'est pas vrai: plus on apprend, plus on fait; plus on étudie, plus on se fatigue. C'est avoir bien étudié que d'avoir appris à douter. Il y a des choses qu'on apprend sans les étudier, & d'autres qu'on étudie sans les apprendre. Les plus savans ne sont pas ceux qui ont le plus étudié, mais ceux qui ont le plus appris. *Synon. Franç.*

On apprend d'un maître; on s'instruit par soi-même. On apprend quelquefois ce qu'on ne voudroit pas savoir; mais on veut toujours savoir les choses dont on s'instruit. On apprend les nouvelles publiques; on s'instruit de ce qui se passe dans le cabinet. On apprend en écoutant; on s'instruit en interrogeant.

APPRENTIF ou APPRENTI, f. m. (*Commerce.*) jeune garçon qu'on met & qu'on oblige chez un marchand ou chez un maître artisan dans quelque art ou métier, pour un certain tems, pour apprendre le commerce, la marchandise & ce qui en dépend, ou tel ou tel art, tel ou tel métier, afin de le mettre en état de devenir un jour marchand lui-même, ou maître dans tel ou tel art.

Les apprentifs marchands sont tenus d'accomplir le tems porté par les statuts; néanmoins les enfans des marchands sont réputés avoir fait leur apprentissage, lorsqu'ils ont demeuré actuellement en la maison de leur pere ou de leur mere, faisant profession de la même marchandise, jusqu'à dix-sept ans accomplis, selon la disposition de l'ordonnance de 1673.

Par les statuts des fix corps des marchands de Paris, le tems du service des apprentifs chez les maîtres, est différemment réglé. Chez les Drapiers-chaufsetiers il doit être de trois ans; chez les Epiciers-ciriers, droguistes & confiseurs, de trois ans; & chez

les Apothicaires, qui ne font qu'un corps avec eux, de quatre ans; chez les Merciers-jouailliers, de trois ans; chez les Pelletiers-haubanniers-foueurs, de quatre ans; chez les Bonnetiers - aulmuciers-mitonniers, de cinq ans; & chez les Orfèvres-jouailliers, de huit ans.

Les *apprentifs* doivent être obligés pardevant notaires, & un marchand n'en peut prendre qu'un seul à-la-fois.

Outre les *apprentifs* de ces six corps, il y a encore des *apprentifs* dans toutes les communautés des arts & métiers de la ville & fauxbourgs de Paris; ils doivent tous, aussi-bien que les premiers, être obligés pardevant notaires, & sont tenus après leur apprentissage de servir encore chez les maîtres pendant quelque tems en qualité de compagnons. Les années de leur apprentissage, aussi-bien que de ce second service, sont différentes, suivant les différens statuts des communautés.

Le nombre des *apprentifs* que les maîtres peuvent avoir à-la-fois, n'est pas non plus uniforme.

Aucun *apprentif* ne peut être reçu à la maîtrise, s'il n'a demandé & fait son chef-d'œuvre.

La veuve d'un maître peut bien continuer l'*apprentif* commencé par son mari, mais non pas en faire un nouveau. La veuve qui épouse un *apprentif*, l'affranchit dans plusieurs communautés.

Les *apprentifs* des villes où il y a jurandes, peuvent être reçus à la maîtrise de Paris, en faisant chef-d'œuvre après avoir été quelque tems compagnons chez les maîtres, plus ou moins, suivant les communautés. (G)

APPRENTISSAGE, f. m. (*Comm.*) se dit du tems que les *apprentifs* doivent être chez les marchands ou maîtres des arts & métiers. Les brevets d'*apprentissage* doivent être enregistrés dans les registres des corps & communautés, & leur tems ne commence à courir que du jour de leur enregistrement. Aucun ne peut être reçu marchand qu'il ne rapporte son brevet & ses certificats d'*apprentissage*. Art. 3. du tit. 1. de l'ordonn. de 1673. (G)

APPRENTISSE, f. f. (*Commer.*) fille ou femme qui s'engage chez une maîtresse pour un certain tems par un brevet pardevant notaires, afin d'apprendre son art & son commerce, de la même manière à-peu-près que les garçons *apprentifs*. Voyez APPRENTIF. (G)

APPRÊT des étoffes de soie. Toutes les étoffes légères de soie sont apprêtées, principalement les satins, qui prennent par cette façon qu'on leur donne, du lustre & de la consistance.

Pour apprêter un satin, on fait dissoudre de la gomme arabique dans une certaine quantité d'eau; après quoi on passe l'étoffe enroulée sur une ensuple, au-dessus d'un grand brasier; & à mesure qu'elle passe, on l'enroule sur une autre ensuple éloignée de la première de 12 piés environ. L'étoffe est placée sur ces ensuples, de manière que l'endroit est tourné du côté du brasier: c'est entre ces deux ensuples que le brasier est posé; & à mesure que l'ouvrier roule d'un côté la pièce d'étoffe bien tendue, un autre ouvrier passe sur la partie de l'envers de l'étoffe, qui est entre les deux ensuples, l'eau gommée avec des éponges humectées pour cette opération. La chaleur du brasier doit être si violente, que l'eau gommée ne puisse transpirer au-travers de l'étoffe, qui en seroit tachée; de façon qu'il faut que cette eau seche à mesure que la pièce en est humectée. Voilà la façon d'apprêter les petits satins.

Les Hollandois apprêtent les petits velours de la même façon, avec cette différence, que l'étoffe est accrochée par la lisière sur deux traverses de bois, de distance en distance d'un pouce, pour lui conserver sa largeur au moyen de vis & écroues qui l'em-

pêchent de se rétrécir. On ne décroche l'étoffe apprêtée que quand la gomme est seche, ce qui rend l'*apprêt* plus long à faire que pour une étoffe mince. On suit une pareille méthode pour les étoffes fortes qui n'ont pas la qualité qu'elles exigeroient, ce qui est une espèce de fraude. On appelle *donneurs d'eau* ces apprêteurs.

APPRÊT, f. m. en *Draperie*. On comprend sous ce mot toutes les opérations qui suivent la foule, telles que le garnissage ou le tirage au chardon, la tonte, la presse, &c. Voyez l'article DRAPERIE.

APPRÊT, terme de *Chapelier*; ce sont les gommages & les colles fondues dans de l'eau, dont les Chapeliers se servent pour gommer les chapeaux & leur donner du corps, afin que les bords se soutiennent d'eux-mêmes, & que leurs formes conservent toujours leurs figures. L'*apprêt* est une des dernières façons que les ouvriers donnent aux chapeaux, & une des plus difficiles; car pour que l'*apprêt* soit bon, il ne doit point du tout paroître en-dehors. Voyez CHAPEAU & CHAPELIER.

APPRÊT, chez les *Pelletiers*. Les peaux qu'on destine à faire des fourrures, & qui sont garnies de leur poil, doivent, avant que d'être employées par le Pelletier, recevoir quelques façons pour les adoucir. Cette préparation consiste à les passer en huile, si ce sont des peaux dont le poil tienne beaucoup; mais si le poil s'enlève aisément, on les prépare à l'alun, comme nous l'allons expliquer.

Les principales peaux dont on se sert pour les fourrures, sont les martes de toute espèce, les hermines, le castor, le loutre, le tigre, le petit-gris, la fouine, l'ours, le loup de plusieurs fortes, le putois, le chien, le chat, le renard, le lievre, le lapin, l'agneau, & autres semblables.

Manière de passer en huile les peaux destinées à faire les fourrures. Si-tôt que les peaux sont arrivées chez l'ouvrier, on les coud ensemble, de manière que le poil ne puisse pas se gâter; ensuite on les enduit d'huile de navette, qui est la seule qui soit propre à cet usage; après quoi on les foule aux piés, pour y faire pénétrer l'huile & les rendre plus maniables. Si elles ne sont pas suffisamment adoucies, on réitère la même opération, & on y remet de nouvelle huile, jusqu'à ce qu'elles soient arrivées au point de pouvoir être maniées comme une étoffe. Cela fait, on les met sur le chevalet pour y être écharnées; & lorsqu'elles sont bien nettoyées du côté de la chair, & qu'il n'y reste plus rien, on les découpe, & on les dégraisse de la manière suivante. On étale les peaux sur la terre, le côté de la chair en-dessous, & on les poudre du côté du poil avec du plâtre bien fin & passé au tamis; ensuite on bat les peaux avec des baguettes, pour en faire tomber le plâtre. Il faut recommencer cette opération jusqu'à ce qu'elles soient totalement dégraissées, & en état d'être employées.

Mais comme il se trouve souvent des peaux dont le poil ne tient pas beaucoup, ces peaux perdent leur poil si on les passoit en huile; ainsi au lieu d'huile on les apprête de la manière suivante.

On prend de l'alun, du sel marin, & de la farine de seigle; on délaye le tout ensemble dans de l'eau, & on en forme une pâte liquide comme de la bouillie; ensuite on en enduit les peaux du côté de la chair: cette opération resserre la peau & empêche le poil de tomber. Cette façon se réitère jusqu'à ce que les peaux soient tout-à-fait devenues souples & maniables; après quoi on les porte chez le Pelletier pour y être employées en fourrures.

APPRÊT, (*Peinture d'*) c'est ainsi qu'on appelle la peinture qui se fait sur le verre avec des couleurs particulières. On se sert du verre blanc. Les couleurs appliquées sur ce verre, se fondent & s'incorporent,

Cette peinture étoit fort d'usage autrefois, principalement pour les grands vitraux d'église, où l'on employoit, dit M. de la Hire (*Mém. de l'Académie, tome IX.*) pour des couleurs vives & fortes, des verres colorés dans le fourneau, sur lesquels on mettoit des ombres pour leur donner le relief; ce qui ne s'entend guere. Mais voyez à l'article PEINTURE le détail de la maniere de peindre d'apprêt, ou sur le verre.

APPRÊTER, v. act. chez les *Fondeurs de caractères d'Imprimerie*, c'est donner aux caractères la dernière façon, qui consiste à polir avec un couteau fait exprès les deux côtés des lettres qui forment le corps, pour fixer & arrêter ce corps suivant les modèles qu'on aura donné à suivre, ou suivant la proportion qui lui est propre; ce qui se fait à deux, trois, ou quatre cents lettres à la fois, qui sont arrangées les unes à côté des autres, sur un morceau de bois long qu'on appelle *composeur*. Etant ainsi arrangées, on les ratifie avec le couteau, plus ou moins, jusqu'à ce qu'elles soient polies & arrivées au degré précis d'épaisseur qu'elles doivent avoir. Voyez COMPOSITEUR, FONDERIE, & CARACTÈRES.

APPRÊTER l'étain. Toutes les gouttes étant reverchées (voyez REVERCHER), on les apprête, ainsi que les endroits des jets qu'on a épilés. Voyez EPILER. Apprêter, c'est écoïaner, ou raper, ou limer la piece, pour la rendre unie & facile à tourner. On dit écoïaner, parce qu'on se sert d'une écoïane ou écoïne, ou d'une rape, outil de fer, dont les dents sont plus grosses que celles des limes. Pour apprêter aisément, il faut avoir devant soi une selle de bois à quatre piés, de trois piés de long sur environ un pié de large, de la hauteur du genou, au milieu de laquelle il y ait une planche en-travers d'environ 18 pouces de long & de 10 ou 12 de large; on arrête cette selle, que l'on appelle établi ou apprêtoir, avec une perche ou morceau de bois posé sur le milieu, & portant roide contre le plancher, pour tenir l'apprêtoir en ariét. En tenant sa piece du genou gauche, si c'est de la poterie, & appuyant contre l'apprêtoir, on a les deux mains libres, & avec l'écoïane on rape les gouttes en faisant aller cet outil à deux mains. Si c'est de la vaisselle, on tient plusieurs pieces ensemble l'une sur l'autre, sur ses genoux, en les appuyant à l'apprêtoir, soit pour raper les jets, soit pour raper les gouttes. L'écoïane ou la rape doit être courbe lorsqu'il faut aller sur les endroits plats, comme les fonds; puis on rape les bavures d'autour du bord avec une rape plus petite que l'écoïane, ou un gratoir sous bras; & si les gouttes sont un peu grosses par dedans, on les unit avec le gratoir ou un ciseau.

On dit encore apprêter pour tourner, de ce qui se tourne avant de fonder, comme les bouches des pots-à-vin, les bas des pots-à-l'eau, &c.

On peut encore dire apprêter pour tourner de ce qui se repare à la main avant de tourner la piece, comme les oreilles d'écuelle, les cocardes ou becs d'aiguïere, &c. Voyez REPARER.

APPRÊTER, en terme de *Vergettier*, c'est mettre ensemble les plumes & les soies de même grosseur, de même grandeur, & de même qualité.

APPRÊTER au fourneau, (en terme de *Vergettier*.) c'est passer le bois d'une raquette au feu pour le rendre plus pliant, & lui faire prendre la forme qu'il doit avoir, & qu'il ne pourroit acquérir sans cette précaution.

APPRÊTEUR, s. m. c'est le nom qu'on donne aux peintres sur verre. Voyez APPRÊT & PEINTURE SUR VERRE.

APPROBAMUS, terme de *Droit canonique*: ce mot est purement latin; mais les canonistes l'ont introduit en françois, pour signifier le visa que donne l'ordinaire à un mandat ou rescrit *in forma dignum*. L'ordinaire à qui la commission est adressée pour le

visa, ne doit pas prendre connoissance de la validité du titre, ni différer à raison de ce de donner son approbamus. (H)

APPROBATEUR, en *Librairie*. Voyez CENSEUR.

APPROBATION, s. f. en *Librairie*, est un acte par lequel un censeur nommé pour l'examen d'un livre, déclare l'avoir lû & n'avoir rien trouvé qui puisse ou doive en empêcher l'impression. C'est sur cet acte signé du censeur, qu'est accordée la permission d'imprimer; & il doit être placé à la tête ou à la fin du livre pour lequel il est donné.

Il est vraisemblable que lors de la naissance des Lettres, les livres n'étoient pas sujets, comme ils le sont à présent, à la formalité d'une approbation; & ce qui nous autorise à le croire, c'est que le bienheureux Autpert, écrivain du VIII^e siècle, pour se mettre à couvert des critiques jaloux qui le persécutoient, pria le pape Etienne III. d'accorder à son commentaire sur l'apocalypse une approbation authentique: ce que, dit-il, aucun interprete n'a fait avant lui, & qui ne doit préjudicier en rien à la liberté où l'on est de faire usage de son talent pour écrire.

Mais l'art admirable de l'Imprimerie ayant considérablement multiplié les livres, il a été de la sagesse des différens gouvernemens d'arrêter, par la formalité des approbations, la licence dangereuse des écrivains, & le cours des livres contraires à la religion, aux bonnes mœurs, à la tranquillité publique, &c. A cet effet il a été établi des censeurs chargés du soin d'examiner les livres. Voyez CENSEUR.

APPROCHE, s. f. (en *Géométrie*.) La courbe aux approches égales, *accessus æquabilis*, demandée aux Géometres par M. Leibnitz, est fameuse par la difficulté qu'ils eurent à en trouver l'équation. Voici la question.

Trouver une courbe le long de laquelle un corps descendant par l'action seule de la pesanteur, approche également de l'horison en des tems égaux, c'est-à-dire trouver la courbe AMP (fig. 40. Anal.), qui soit telle que si un corps pesant se meut le long de la concavité AMP de cette courbe, & qu'on tire à volonté les lignes horizontales QM, RN, SO, TP, &c. également distantes l'une de l'autre, il parcourt en tems égaux les arcs MN, NO, OP, &c. terminés par ces lignes.

MM. Bernoulli, Varignon & d'autres, ont trouvé que c'étoit la seconde parabole cubique, placée de maniere que son sommet A fût sa partie supérieure. On doit de plus remarquer que le corps qui la doit décrire, pour s'approcher également de l'horison en tems égaux, ne peut pas la décrire dès le commencement de sa chute. Il faut qu'il tombe d'abord en ligne droite d'une certaine hauteur VA, que la nature de cette parabole détermine; & ce n'est qu'avec la vitesse acquise par cette chute qu'il peut commencer à s'approcher également de l'horison en tems égaux.

M. Varignon a généralisé la question à son ordinaire, en cherchant la courbe qu'un corps doit décrire dans le vuide pour s'approcher également du point donné en tems égaux, la loi de la pesanteur étant supposée quelconque.

M. de Maupertuis a aussi résolu le même problème, pour le cas où le corps se mouvroit dans un milieu résistant comme le quarré de la vitesse, ce qui rend la question beaucoup plus difficile que dans le cas où l'on suppose que le corps se meuve dans le vuide. Voyez *Hist. acad. royale des Scienc. an. 1699. pag. 82. & an. 1730, pag. 129. Mém. p. 333. Voyez aussi DESCENTE, ACCÉLÉRATION.* (O)

APPROCHE, greffer en approche. Voyez GREFFE.

APPROCHE, terme de *Fondeur de caractères d'Imprimerie*, par lequel on entend la distance que doivent avoir les lettres d'imprimerie, à côté les unes des

autres : un *a*, un *b*, &c. qui dans un mot seroient trop distans des autres lettres, seroient trop gros & mal *approchés*.

On appelle un caractère *approché*, quand toutes les lettres sont fort pressées les unes contre les autres ; les Imprimeurs font quelquefois faire des caractères de cette façon, pour qu'il tienne plus de mots dans une ligne & dans une page, qu'il n'en auroit tenu sans cela. Les lettres ainsi *approchées* ménagent le papier, mais ne font jamais des impressions élégantes. *Voyez* IMPRIMERIE.

APPROCHE, f. f. *terme d'Imprimerie* : on entend par *approche*, ou l'union de deux mots qui sont joints, quoiqu'ils doivent être espacés ; ou la desunion d'un mot dont les syllabes sont espacées, quand elles doivent être jointes. Ces deux défauts viennent de la négligence ou de l'inadvertance du compositeur.

APPROCHES, f. f. *terme de Fortification*, qui signifie les différens travaux que font les assiégeans pour s'avancer & aborder une forteresse ou une place assiégée. *Voyez les Pl. de l'Art milit. Voyez aussi TRAVAUX & FORTIFICATIONS*. Les principaux travaux des *approches* sont les tranchées, les mines, la ferpe, les logemens, les batteries, les galeries, les épaulements, &c. *Voyez ces articles*.

Les *approches* ou *lignes d'approches* se font ordinairement par tranchées ou chemins creusés dans la terre. *Voyez* TRANCHÉES.

Les *approches* doivent être liées ensemble par des parallèles ou lignes de communication. *Voy.* COMMUNICATION.

Les assiégés font ordinairement des *contre-approches*, pour interrompre & détruire les *approches* des ennemis. *Voyez* CONTRE-APPROCHES. (Q)

APPROCHER, (*Marine*.) s'approcher du vent. *Voyez* ALLER AU PLUS PRÈS. (Z)

APPROCHER, (*en Monnoyage*.) c'est ôter du flanc son poids fort en le limant, pour le rendre du poids prescrit par les ordonnances. *Voyez* REBAISSER.

APPROCHER *carreaux*, *terme d'ancien Monnoyage* ; c'étoit achever d'arrondir les carreaux, & approcher du poids que le flanc devoit avoir.

APPROCHER *à la pointe*, *à la double pointe*, *au cisseau* : ce sont *en Sculpture* diverses manières de travailler le marbre, lorsqu'on fait quelques figures. *Voyez* POINTE.

APPROCHER le gras des jambes, les talons ou les éperons, (*Manège*.) c'est avertir un cheval qui ralentit son mouvement, ou qui n'obéit pas, en ferrant les jambes plus ou moins fort vers le flanc. (V)

APPROCHER conserve sa signification dans la chasse aux oiseaux marécageux.

Voici une machine plus facile & de moindre dépense que les peaux de vaches préparées pour tirer aux canards.

C'est un habit de toile couleur de vache ou de cheval, depuis la tête jusqu'aux piés, avec un bonnet qui doit être fait comme la tête d'une vache ou d'un cheval, ayant des cornes ou des oreilles, des yeux, deux pièces de la même toile pour attacher autour du cou & tenir le bonnet. Il faut laisser pendre deux morceaux de la même toile au bout des manches pour imiter les deux jambes de devant du cheval ou de la vache. Il faut marcher en se courbant, & présentant toujours le bout du fusil : vous approcherez ainsi peu-à-peu pour tirer les oiseaux à bas ; & s'ils se levent, rien ne vous empêchera de les tirer en volant. La meilleure heure pour cette chasse est le matin.

APPROPRIANCE, *terme de Droit coutumier*, usité dans quelques coutumes, pour signifier prise de possession. Dans la coutume de Bretagne, ce terme est synonyme à *decret*. *Voyez* DECRET. (H)

APPROPRIATION, f. f. *terme de Jurisprudence canonique*, est l'application d'un bénéfice ecclésiastique, qui de sa propre nature est de droit divin, & non point un patrimoine personnel, à l'usage propre & perpétuel de quelque prélat ou communauté religieuse, afin qu'elle en jouisse pour toujours. *Voyez* APPROPRIÉ.

Il y a *appropriation*, quand le titre & les revenus d'une cure sont donnés à un évêché, à une maison religieuse, à un collège, &c. & à leurs successeurs, & que quelqu'un des membres de ce corps fait l'office divin, en qualité de vicaire. *Voyez* CURE & VICARIAT.

Pour faire une *appropriation*, après en avoir obtenu la permission du roi en chancellerie, il est nécessaire d'avoir le consentement de l'évêque du diocèse, du patron, & du bénéficiaire, si l'évêque ou le bénéfice est rempli ; s'il ne l'est pas, l'évêque du diocèse & le patron peuvent le faire avec la permission du roi.

Pour dissoudre une *appropriation*, il suffit de présenter un clerc à l'évêque, & qu'il l'institue & le mette en possession ; car cela une fois fait, le bénéfice revient à sa première nature. Cet acte s'appelle une *desappropriation*.

L'*appropriation* est la même chose que ce qu'on appelle autrement en droit canonique, *union*. *Voyez* UNION. (H)

APPROPRIÉ, adj. *en terme de Droit canonique*, se dit d'une église ou d'un bénéfice, dont le revenu est annexé à quelque dignité ecclésiastique ou communauté religieuse, qui nomme un vicaire pour desservir la cure. En Angleterre, le mot *approprié* est synonyme à *inféodé*. *Voyez* INFÉODÉ. On y compte 3845 églises *appropriées*. *Voyez* APPROPRIATION. (H)

APPROVISIONNEMENT des places, f. m. c'est dans l'*Art militaire*, tout ce qui concerne la fourniture des choses nécessaires à la subsistance des troupes renfermées dans une place.

Cet objet demande la plus grande attention. M. le maréchal de Vauban a donné des tables à ce sujet, qu'on trouve dans plusieurs livres, & notamment dans la *défense des places* par M. le Blond ; mais elles ont le défaut de n'être point raisonnées. Elles sont proportionnées au nombre des bastions de chaque place, depuis quatre bastions jusqu'à dix-huit. Il faudroit des règles plus générales & plus particulières à ce sujet, qui pussent servir de principes dans cette matière. Il y a un grand état de M. de S. Ferrier dressé en 1732, pour l'*approvisionnement* des places de Flandre. On le dit fait avec bien de l'intelligence ; & c'est une pièce manuscrite à laquelle il seroit à-propos de donner plus de publicité. (Q)

APPROUVER un livre, c'est déclarer par écrit qu'après l'avoir lu avec attention, on n'y a rien trouvé qui puisse ou doive en empêcher l'impression. *Voyez* APPROBATION, CENSEUR.

APPROXIMATION, *approximatio*, f. f. (*en Mathématique*.) est une opération par laquelle on approche toujours de plus en plus de la valeur d'une quantité cherchée, sans cependant en trouver jamais la valeur exacte. *Voyez* RACINE.

Wallis, Raphson, Halley, & d'autres, nous ont donné différentes méthodes d'*approximation* : toutes ces méthodes consistent à trouver des séries convergentes, à l'aide desquelles on approche si près qu'on veut de la valeur exacte d'une quantité cherchée ; & cela plus ou moins rapidement, selon la nature de la série. *Voyez* CONVERGENT & SÉRIE.

Si un nombre n'est point un carré parfait, il ne faut pas s'attendre d'en pouvoir tirer la racine exacte en nombres rationnels, entiers, ou rompus ; dans ces cas il faut avoir recours aux méthodes d'*approximation*, & se contenter d'une valeur qui ne diffère

que d'une très-petite quantité de la valeur exacte de la racine cherchée. Il en est de même de la racine cubique d'un nombre qui n'est pas un cube parfait, & ainsi des autres puissances, comme on peut voir dans les *Transact. philos. n.º. 215.*

La méthode la plus simple & la plus facile d'approcher de la racine d'un nombre, est celle-ci: je suppose, par exemple, qu'on veuille tirer la racine carrée de 2; au lieu de 2, j'écris la fraction $\frac{20000}{10000}$, qui lui est égale, ayant soin que le dénominateur 10000 soit un nombre carré, c'est-à-dire, renferme un nombre pair de zéros; ensuite je tire la racine carrée du numérateur 20000; cette racine, que je peux avoir à une unité près, étant divisée par 100, qui est la racine du dénominateur, j'aurai à $\frac{1}{100}$ près la racine de $\frac{20000}{10000}$, c'est-à-dire de 2.

Si on vouloit avoir la racine plus approchée, il faudroit écrire $\frac{2000000}{1000000}$, & on auroit la racine à $\frac{1}{10000}$ près, &c. de même pour avoir la racine cubique de 2, il faudroit écrire $\frac{2000000}{1000000}$, 1000000 étant un nombre cubique, & on auroit la racine à $\frac{1}{1000}$ près, & ainsi à l'infini.

Soit $a^2 + b$ un nombre quelconque qui ne soit pas un carré parfait, & $a^3 + b$ un nombre quelconque qui ne soit pas un cube parfait. Soit a le plus grand carré parfait, contenu dans le premier de ces nombres. Soit a^3 le plus grand cube parfait contenu dans le second de ces nombres, on aura

$$\sqrt{(a^2 + b)} = a + \frac{b}{2a} - \frac{3b^2}{8a^3} \text{ \&c. \& } \sqrt{(a^3 + b)} = a + \frac{b}{3a^2} - \frac{b^2}{9a^4} \text{ \&c. } \text{ Voyez BINOME. A l'aide de ces équations, on aura facilement des expressions fort approchées des racines carrées & cubiques que l'on cherchera.}$$

Soit proposé d'avoir la racine d'une équation par APPROXIMATION, 1º. d'une équation du second degré. Soit l'équation donnée du second degré dont il faut avoir la racine par approximation, $x^2 - 5x - 31 = 0$, on suppose que l'on sache déjà que la racine est à-peu-près 8; ce que l'on peut trouver aisément par différentes méthodes, dont plusieurs sont exposées dans le VI. livre de l'analyse démontrée du P. Reyneau.

Soit $8 + y$ la racine de l'équation proposée, en sorte que y soit une fraction égale à la quantité, dont 8 est plus grand ou plus petit que la racine cherchée, on aura donc

$$\begin{aligned} x^2 &= 64 + 16y + y^2 \\ - 5x &= - 40 - 5y \\ - 31 &= - 31. \\ \hline - 7 + 11y + y^2 &= 0. \end{aligned}$$

Or comme une fraction devient d'autant plus petite que la puissance à laquelle elle se trouve élevée est grande, & que nous ne nous proposons que d'avoir une valeur approchée de la racine de l'équation, nous négligerons le terme y^2 ; & la dernière équation se réduira à

$$\begin{aligned} - 7 + 11y &= 0. \\ y &= \frac{7}{11} = \frac{6}{10} \text{ à-peu-près } = 0.6. \\ \text{Donc } x &= 8 + 0.6 = 8.6. \end{aligned}$$

Soit encore $x = 8.6 + y$, on aura

$$\begin{aligned} x^2 &= \frac{7396}{100} + \frac{172}{10}y + y^2 \\ - 5x &= - \frac{430}{10} - 5y \\ - 31 &= - 31. \\ \hline \frac{7396}{100} - \frac{430}{10} - 31 + \frac{172}{10}y - 5y &= 0. \end{aligned}$$

Réduisant les fractions au même dénominateur, on aura l'équation suivante:

$$73.96 - 4300 - 3100 + (1720 - 500)y = 0.$$

$$- 0.04 + 1220y = 0.$$

$$12.20y = 0.04.$$

$$y = 0.004: 12.20 = 0.0032.$$

Donc $x = 8.6000 + 0.0032 = 8.6032$.

Soit encore $x = 8.6032 + y$, on aura

$$\begin{aligned} x^2 &= 7401505024 + 17.206400000y + y^2 \\ - 5x &= - 43.01600000 - 500000000 \\ - 31 &= - 31.00000000 \end{aligned}$$

$$- 0.000094976 - 12.20640000y = 0.$$

$$y = 0.000094976: 12.20640000y = 0.000077808.$$

Donc $x = 8.603200000 + 0.000077808 = 8.603277808$.

Soit maintenant cette équation du troisième degré, dont il faut chercher la racine par approximation, $x^3 + 2x^2 - 23x - 70 = 0$, & dont on suppose que l'on sache à-peu-près la valeur de la racine, par exemple 5.

Soit donc la racine de cette équation $5 + y$. Comme on peut négliger les termes où y se trouve au second & au troisième degré, il n'est pas nécessaire de les exprimer dans la transformation. On aura donc seulement

$$\begin{aligned} x^3 &= 125 + 75y \\ + 2x^2 &= 50 + 20y \\ - 23x &= 115 - 23y \\ - 70 &= - 70. \end{aligned}$$

$$- 10 + 72y = 0.$$

$$y = - \frac{10}{72} = 0.1.$$

Donc $x = 5 + 0.1 = 5.1$.

Soit derechef $x = 5.1 + y$, on aura

$$\begin{aligned} x^3 &= 132.651 + 73.030y \\ + 2x^2 &= 52.020 + 20.400y \\ - 23x &= - 117.300 - 23.000y \\ - 70 &= - 70.000. \end{aligned}$$

$$- 2.629 + 75.430y = 0$$

$$75.430y = 2.629.$$

$$y = 2.629: 75.430 = 0.0348.$$

Donc $x = 5.1 + 0.0348 = 5.1348$, &c. ainsi de suite à l'infini. Il est évident que plus on réitérera l'opération, plus la valeur de x approchera de la valeur exacte de la racine de l'équation proposée.

Cette méthode pour approcher des racines des équations numériques, est due à M. Newton. Dans les *mém. de l'acad. de 1744*, on trouve un mémoire de M. le marquis de Courtivron, où il perfectionne & simplifie cette méthode. Dans les *mêmes mémoires*, M. Nicole donne aussi une méthode pour approcher des racines des équations du troisième degré dans le cas irréductible; & M. Clairaut, dans ses *éléments d'Algebre*, enseigne aussi une manière d'approcher de la racine d'une équation du troisième degré dans ce même cas. Voyez CAS IRREDUCTIBLE du troisième degré. (O)

* APPUI, SOUTIEN, SUPPORT. L'appui fortifie, le soutien porte, le support aide; l'appui est à côté, le soutien dessous, l'aide à l'un des bouts: une muraille est appuyée, une voûte est soutenue, un toit est supporté: ce qui est violemment poussé a besoin d'appui; ce qui est trop chargé a besoin de soutien; ce qui est très-long a besoin de support.

Au figuré, l'appui a plus de rapport à la force & à l'autorité; le soutien, au crédit & à l'habileté; & le support, à l'affection & à l'amitié.

Il faut appuyer nos amis dans leurs prétentions, les soutenir dans l'adversité, & les supporter dans leurs momens d'humeur.

APPUI ou POINT D'APPUI d'un levier, est le point fixe autour duquel le poids & la puissance sont en équilibre dans un levier; ainsi dans une balance or-

dinaire le point de milieu par lequel on suspend la balance, est le *point d'appui*. Le *point d'appui* d'un levier, lorsque la puissance & les poids ont des directions parallèles, est toujours chargé d'une quantité égale à la somme de la puissance & du poids. Ainsi dans une balance ordinaire à bras égaux, la charge du *point d'appui* est égale à la somme des poids qui sont dans les plats de la balance, c'est-à-dire au double d'un de ces poids. On voit aussi par cette raison, que l'*appui* est moins chargé dans la balance appelée *romaine* ou *peson*, que dans la balance ordinaire; car pour peser, par exemple, un poids de six livres avec la balance ordinaire, il faut de l'autre côté un poids de six livres, & la charge de l'*appui* est de douze livres; au lieu qu'en se servant du *peson*, on peut peser le poids de six livres avec un poids d'une livre, & la charge de l'*appui* n'est alors que sept livres. Voyez PESON, ROMAINE, &c. (O)

APPUI, f. m. *terme de Tourneur*; c'est ainsi qu'ils appellent une longue piece de bois qui porte des deux bouts sur les bras des deux poutres, & que l'ouvrier a devant lui pour soutenir & affermir son outil. On lui donne aussi le nom de *barre* ou de *support* du tour. Voyez SUPPORT & TOUR.

APPUI, en Architecture, du latin *podium*, selon Vitruve; c'est une balustrade entre deux colonnes ou entre les deux tableaux ou piés droits d'une croisée, dont la hauteur intérieure doit être proportionnée à la grandeur humaine, pour s'y appuyer, c'est-à-dire de deux piés un quart au moins, & de trois piés un quart au plus. Voyez BALUSTRADE.

On appelle aussi *appui*, un petit mur qui sépare deux cours ou un jardin, sur lequel on peut s'appuyer: on appelle *appui continu*, la retraite qui tient lieu de pié-d'estal à un ordre d'Architecture, & qui dans l'intervalle des entre-colonnemens ou entre-pilastres, sert d'*appui* aux croisées d'une façade de bâtimens.

On dit *appui allegé*, lorsque l'*appui* d'une croisée est diminué de l'épaisseur de l'ébrasement, autant pour regarder par-dehors plus facilement, que pour soulager le lintot de celle de dessous.

On appelle *appui évidé*, non-seulement les balustrades, mais aussi ceux ornés d'entre-lacs percés à jour, tels qu'il s'en voit un modèle au peristyle du Louvre, du côté de S. Germain l'Auxerrois.

On appelle *appui rampant*, celui qui suit la rampe d'un escalier, soit qu'il soit de pierre, de bois ou de fer. Voyez RAMPE. (P)

APPUI, c'est, en Charpenterie, le nom qu'on donne aux pieces de bois que l'on met le long des galeries des escaliers & aux croisées. Voyez la fig. 17. n°. 34. & la fig. 13. n°. 3. L'usage des *appuis* est d'empêcher les passans de tomber.

APPUI, en terme de Manège, est le sentiment réciproque entre la main du cavalier & la bouche du cheval, par le moyen de la bride; ou bien c'est le sentiment de l'action de la bride dans la main du cavalier. Voyez MAIN, FREIN, MORS, BRIDE, &c.

Un *appui fin* se dit d'un cheval qui a la bouche délicate à la bride; de maniere qu'intimidé par la sensibilité & la délicatesse de sa bouche, il n'ose trop appuyer sur son mors, ni battre à la main pour résister.

On dit qu'un cheval a un *appui sourd*, obtus, quand il a une bonne bouche, mais la langue si épaisse que le mors ne peut agir ni porter sur les barres, quoique cet effet provienne quelquefois de l'épaisseur des levres.

Un cheval n'a point d'*appui*, quand il craint l'embouchure, qu'il appréhende trop la main, & qu'il ne peut porter la bride; & il en a trop, quand il s'abandonne sur le mors. La rêne de dedans du cave-

çon attachée courte au pommeau, est un excellent moyen pour donner un *appui* au cheval, le rendre ferme à la main & l'assurer: cela est encore utile pour lui assouplir les épaules; ce qui donne de l'*appui* où il en manque, & en ôte où il y en a trop.

Si l'on veut donner de l'*appui* à un cheval, & le mettre dans sa main, il faut le galopper, & le faire souvent reculer. Le galop étendu est aussi très-propre à donner de l'*appui* à un cheval, parce qu'en galoppant il donne lieu au cavalier de le tenir dans la main.

Appui à pleine main, c'est-à-dire *appui ferme*, sans toutefois peser à la main, & sans battre à la main. Les chevaux pour l'armée doivent avoir l'*appui* à pleine main.

Appui au-delà de la pleine main ou *plus qu'à pleine main*, c'est-à-dire qui ne force pas la main, mais qui pese pourtant un peu à la main: cet *appui* est bon pour ceux qui, faute de cuisses, se tiennent à la bride. (V)

APPUI-MAIN, subst. m. baguette que les Peintres tiennent par le bout avec le petit doigt de la main gauche, & sur laquelle ils posent celle dont ils travaillent. Il y a ordinairement une petite boule de bois ou de linge revêtue de peau au bout, qui pose sur le tableau pour ne le pas écorcher. (R)

APPULSE, f. en terme d'Astronomie, se dit du mouvement d'une planète qui approche de sa conjonction avec le soleil ou une étoile. Voyez CONJONCTION. Ainsi on dit l'*appulse* de la lune à une étoile fixe, lorsque la lune approche de cette étoile, & est prête de nous la cacher. Voyez OCCULTATION. (O)

APPUREMENT d'un compte, terme de Finances & de Droit, est la transaction ou le jugement qui en termine les débats & le paiement du reliquat, au moyen de quoi le comptable demeure quitte & déchargé. Voyez COMPTE.

APPUREMENT d'un compte, est l'approbation des articles qui y sont portés, contenant décharge pour le comptable.

Les Anglois appellent cette décharge un *quietus est*, parce qu'elle se termine chez eux par la formule latine, *abinde recessit quietus*. Voyez COMPTE. (H)

APPURER l'or moulu, terme de Doreur sur métal, c'est, après que l'or en chaux a été amalgamé au feu avec le vif-argent, le laver dans plusieurs eaux pour en ôter la crasse & les scories.

APPUYÉ, adj. m. on dit, en terme de Géométrie, que les angles dont le sommet est dans la circonférence de quelque segment de cercle, s'appuyent ou sont posés sur l'arc de l'autre segment de dessous. Ainsi (fig. 78. Géomé.) l'angle *ABC*, dont le sommet est dans la circonférence du segment *ABC*, est dit *appuyé* sur l'autre segment *ADC*. Voyez SEGMENT. (E)

APPUYER des deux, (Manège.) c'est frapper & enfoncer les deux éperons dans le flanc du cheval. Appuyer ouvertement des deux, c'est donner le coup des deux éperons de toute sa force. Appuyer le poinçon, c'est faire sentir la pointe du poinçon sur la croupe du cheval de manège pour le faire sauter. Voyez POINÇON. (V)

APPUYER les chiens, en Venerie, c'est suivre toutes leurs opérations, & les diriger, les animer de la trompe & de la voix.

APPUYOIR, f. m. pour presser les feuilles de fer-blanc que le Ferblantier veut fonder ensemble, il se sert d'un morceau de bois plat de forme triangulaire, qu'on appelle *appuyoir*. Voyez la figure 24. Pl. du Ferblantier.

* APRACKBANIA ou ABRUCKBANIA, (Géog.) ville de Transylvanie sur la riviere d'Ompas, au-dessus d'Albe-Julie.

APRE, terme de Grammaire grecque. Il y a en grec deux

deux signes qu'on appelle *esprits*; l'un appellé *esprit doux*, & se marque sur la lettre comme une petite virgule, *ερω*, moi, je.

L'autre est celui qu'on appelle *esprit âpre* ou *rude*; il se marque comme un petit *c* sur la lettre, *αμα*, *ersemble*. Son usage est d'indiquer qu'il faut prononcer la lettre avec une forte aspiration.

Il prend toujours l'esprit rude, *αδωρ*, *aqua*; les autres voyelles & les diphtongues ont le plus souvent l'esprit doux.

Il y a des mots qui ont un esprit & un accent, comme le relatif *ος*, *η*, *ο*, qui, *qua*; *quod*.

Il y a quatre consonnes qui prennent un esprit rude, *π*, *κ*, *τ*, *ρ*: mais on ne marque plus l'esprit rude sur les trois premières, parce qu'on a inventé des caractères exprès, pour marquer que ces lettres sont aspirées; ainsi au lieu d'écrire *π*, *κ*, *τ*, on écrit *φ*, *χ*, *θ*: mais on écrit *ρ* au commencement des mots: *ῥητορικη*, *Rhetorique*; *ῥητορικος*, *Rhetoricien*; *ῥωμη*, *force*. Quand le *ρ* est redoublé, on met un esprit doux sur le premier, & un *âpre* sur le second; *ῥῥωμη*, *longè*, loin. (F)

* APREMONT, (*Géogr. mod.*) petite ville de France dans le Poitou, généralité de Poitiers. Long. 25. 52. lat. 46. 45.

APRÈS, préposition qui marque postériorité de tems, ou de lieu, ou d'ordre.

*Après les fureurs de la guerre,
Goûtons les douceurs de la paix.*

Après se dit aussi adverbialement: partez, nous irons *après*, c'est-à-dire *ensuite*.

Après est aussi une préposition inséparable qui entre dans la composition de certains mots, tels que *après-demain*, *après-dîné*, *l'après-dînée*, *après-midi*, *après-soupe*, *l'après-soupée*.

C'est sous cette vûe de préposition inséparable, qui forme un sens avec un autre mot, que l'on doit regarder ce mot dans ces façons de parler; ce portrait est fait *d'après nature*; comme on dit *en Peinture* & *en Sculpture*, dessiner *d'après* l'antique; modeler *d'après* l'antique; ce portrait est fait *d'après nature*; ce tableau est fait *d'après* Raphaël, &c. c'est-à-dire que Raphaël avoit fait l'original auparavant. (F)

APRETÉ, f. f. se dit de l'inégalité & de la rudeffé de la surface d'un corps, par laquelle quelques-unes de ses parties s'élevent tellement au-dessus du reste, qu'elles empêchent de passer la main dessus avec aisance & liberté. Voyez PARTICULE.

L'*âpreté* ou la rudeffé est opposée à la *douceur*, à l'égalité, à ce qui est uni ou poli, &c. le frottement des surfaces contiguës vient de leur *âpreté*. Voyez SURFACE & FROTEMENT.

L'*âpreté* plus ou moins grande des surfaces des corps, est une chose purement relative. Les corps qui nous paroissent avoir la surface la plus unie, étant vûs au microscope, ne sont plus qu'un tissu de rugosités & d'inégalités.

Suivant ce que M. Boyle rapporte de Vermaufen, aveugle très-fameux par la délicatesse & la finesse de son toucher, avec lequel il distinguoit les couleurs, il paroît que chaque couleur a son degré ou son espèce particulière d'*âpreté*. Le noir paroît être la plus rude, de même qu'il est la plus obscure des couleurs; mais les autres ne sont pas plus douces à proportion qu'elles sont plus éclatantes; c'est-à-dire que la plus rude n'est pas toujours celle qui réfléchit le moins de lumière: car le jaune est plus rude que le bleu; & le verd, qui est la couleur moyenne, est plus rude que l'une & l'autre. Voyez COULEUR, LUMIERE. (O)

* APRIO, (*Géog. anc. & mod.*) ville de la Romanie, que les anciens nommoient *apros* & *apri*. Elle porta

aussi le nom de *Theodosiapolis*, parce que Théodose le Grand en aimoit le séjour.

APRISE, vieux terme de Palais, synonyme à *estimation*, *prise*. Il est fait d'*aprisia*, qu'on trouve en ce sens dans d'anciens arrêts, & qui vient du verbe *appretiare*, *priser*. (H)

APRON, *asper*, (*Hist. nat. Zoolog.*) poisson de rivière assez ressemblant au goujon; cependant sa tête est plus large; elle est terminée en pointe: sa bouche est de moyenne grandeur; les mâchoires au lieu d'être garnies de dents, sont raboteuses; il a des trous devant les yeux. Ce poisson est de couleur rousse, & marqué de larges taches noires qui traversent le ventre & le dos obliquement: il a deux nageoires auprès des ouïes & sous le ventre, deux autres sur le dos assez éloignées l'une de l'autre. On le trouve dans le Rhône, sur-tout entre Lyon & Vienne: on a crû qu'il vivoit d'or, parce qu'il avale avec le gravier les paillettes d'or qui s'y rencontrent; sa chair est plus dure que celle du goujon. *Rondelet*. Voyez POISSON. (I)

* APROSIDE, ou *l'île inaccessible*. Pline la place dans l'Océan atlantique: quelques géographes modernes prétendent que c'est l'île que nous appellons *Porto-Santo*; d'autres, que c'est *Ombria* ou *Saint-Blandan*; ou par corruption, *la isla de San-Borondon*; ou *l'encubierta*, la couverte, ou *la non trovada*, la difficile à trouver. C'est une des Canaries du côté d'occident.

APSIDE, f. f. se dit *en Astronomie* de deux points de l'orbite des planetes, où ces corps se trouvent, soit à la plus grande, soit à la plus petite distance possible ou de la terre ou du soleil. Voyez ORBITE, PLANETE, DISTANCE, & LIGNE.

A la plus grande distance l'*apside* s'appelle *la grande abside*, *summa apsis*; à la plus petite distance l'*apside* s'appelle *la petite abside*, *infima* ou *ima apsis*.

Les deux *apsides* ensemble s'appellent *auges*. Voyez AUGES.

La grande *apside* se nomme plus communément *l'aphélie* ou *l'apogée*; & la petite *apside*, le *périhélie* ou le *périgée*. Voyez APOGÉE & PÉRIGÉE.

La droite qui passe par le centre de l'orbite de la planete, & qui joint ces deux points, s'appelle *la ligne des apsides* de la planete. Dans l'*Astronomie* nouvelle la ligne des *apsides* est le grand axe d'un orbite elliptique; telle est la ligne *AP*, *Planche d'Astronomie*, fig. 1. tirée de l'aphélie *A*, ou périhélie *P*. Voyez ORBITE & PLANETE.

On estime l'excentricité sur la ligne des *apsides*; car c'est la distance du centre *C* de l'orbite de la planete au foyer *S* de l'orbite. Voyez FOYER & ELLIPSE. Cette excentricité est différente dans chacun des orbites des planetes. Voyez EXCENTRICITÉ.

Quelques philosophes mécaniciens considèrent le mouvement d'une planete d'une *apside* à l'autre; par exemple, le mouvement de la Lune du *périgée* à l'*apogée*, & de l'*apogée* au *périgée*, comme des oscillations d'un pendule; & ils appliquent à ce mouvement les lois de l'oscillation d'un pendule: d'où ils inferent que l'équilibre venant un jour à se rétablir, ces oscillations des corps célestes cesseront. Voyez *Horreb. Clar. Astron. c. xx*. Voyez OSCILLATION & PENDULE.

D'autres croient appercevoir dans ce mouvement quelque chose qui n'est point mécanique, & ils demandent: pourquoi l'équilibre s'est-il rompu & les oscillations de ces corps ont-elles commencé? pourquoi l'équilibre ne renaît-il pas? quelle est la cause qui continue de le rompre? Voyez *Mém. de Trév. Avril 1730*, pag. 709 & suivantes. Ils regardent toutes ces questions comme insolubles; ce qui prouve que la philosophie newtonienne leur est inconnue. Voyez *Newt. princip. mathem. lib. I. sect. 9*.

Herman. Phoron. lib. I. c. xv. Voyez encore GRAVITATION, PLANETE, ORBITE, DISTANCE, PÉRIODE, LUNE, &c.

Parmi les auteurs qui ont comparé ces oscillations à celle d'un pendule, un des plus célèbres est M. Jean Bernoulli, professeur de Mathématique à Bâle, dans une pièce intitulée, *Nouvelles pensées sur le système de Descartes, avec la manière d'en déduire les orbites & les aphélie des planetes*; pièce qui remporta en 1730 le prix proposé par l'académie royale des Sciences de Paris. Il tâche d'y expliquer comment il peut arriver que dans le système des tourbillons une planète ne soit pas toujours à la même distance du Soleil, mais qu'elle s'en approche & s'en éloigne alternativement. Mais en Physique il ne suffit pas de donner une explication plausible d'un phénomène particulier, il faut encore que l'hypothèse d'où l'on part pour expliquer ce phénomène, puisse s'accorder avec tous les autres qui l'accompagnent, ou qui en dépendent. Or si on examine l'explication donnée par M. Bernoulli, nous croyons qu'il feroit difficile de faire voir comment dans cette explication la planète pourroit décrire une ellipse autour du Soleil, de manière que cet astre en occupât le foyer, & que les aires décrites autour de cet astre fussent proportionnelles aux tems, ainsi que les observations l'apprennent. Voyez sur ce sujet un mém. de M. Bouguer, mém. acad. 1731, sur le mouvement curviligne des corps dans des milieux qui se meuvent.

Si la ligne de la plus grande distance d'une planète, & celle de la plus petite distance, ne sont pas situées précisément en ligne droite, mais qu'elles fassent un angle plus grand ou plus petit que 180 degrés, la différence de cet angle à 180 degrés est appelée le mouvement de la ligne des *apsides*, ou le mouvement des *apsides*; & si l'angle est plus petit que 180 degrés, on dit que le mouvement des *apsides* est contre l'ordre des signes: au contraire si l'angle est plus grand, on dit que le mouvement des *apsides* est suivant l'ordre des signes.

A l'égard de la méthode pour déterminer la position des *apsides* mêmes, on s'est servi pour y parvenir de différens moyens. Les anciens qui croyoient que les planetes décrivoient des cercles parfaits dont le Soleil n'occupoit pas le centre, ont employé pour déterminer les *apsides*, une méthode expliquée par Keill dans ses *Institutions astronomiques*. Depuis, comme on s'est aperçu que les planetes décrivoient des ellipses dont le Soleil occupoit le foyer, on a été obligé de chercher d'autres moyens pour déterminer le lieu des *apsides* dans les orbites. M. Halley a donné pour cela une méthode qui ne suppose de connu que le tems de la révolution de la planète. Sethus Wardus en a aussi donné une, qui suppose qu'on ait trois observations différentes d'une planète en trois endroits quelconques de son orbite; mais la méthode qu'il donne pour cela, est fondée sur une hypothèse qui n'est pas exactement vraie, & le célèbre M. Euler en a donné une beaucoup plus exacte dans le tome VII. des mém. de l'acad. de Petersbourg. On peut voir ces différentes méthodes, excepté la dernière, dans l'Astronomie de Keill, ou plutôt dans les *Institutions astronomiques* de M. le Monnier.

M. Newton a donné dans son livre des *Principes*, une très-belle méthode pour déterminer le mouvement des *apsides*, en supposant que l'orbite décrite par la planète soit peu différente d'un cercle, comme le sont presque toutes les orbites planétaires. Ce grand philosophe a fait voir que si le Soleil étoit immobile, & que toutes les planetes passassent vers lui en raison inverse du carré de leurs distances, le mouvement des *apsides* seroit nul, c'est-à-dire que la ligne de la plus grande distance & la ligne de la plus petite distance, seroient éloignées de 180 degrés

l'une de l'autre, & ne formeroient qu'une seule ligne droite. Ce qui fait donc que les deux points des *apsides* ne sont pas toujours exactement en ligne droite avec le Soleil, c'est que par la tendance mutuelle des planetes les unes vers les autres, leur gravitation vers le Soleil n'est pas précisément en raison inverse du carré de la distance. M. Newton donne une méthode très-élégante pour déterminer le mouvement des *apsides*, en supposant qu'on connoisse la force qui est ajoutée à la gravitation de la planète vers le Soleil, & que cette force ajoutée ait toujours la direction vers le Soleil.

Cependant quelque belle que soit cette méthode, il faut avouer qu'elle a besoin d'être perfectionnée; parce que dans toutes les planetes, tant premières que secondaires, la force ajoutée à la gravitation vers le foyer de l'orbite, n'a presque jamais sa direction vers ce foyer: aussi M. Newton ne s'en est-il point servi, du moins d'une manière bien nette, pour déterminer le mouvement des *apsides* de l'orbite lunaire; la théorie exacte de ce mouvement est très-difficile. Voyez APOGÉE & LUNE. (O)

*APSILES, s. m. (*Géog. anc.*) peuples qui habitoient les environs du Pont-Euxin, & le pays de Lazes.

APISIS ou ABSIS, mot usité dans les auteurs ecclésiastiques pour signifier la partie intérieure des anciennes églises où le clergé étoit assis, & où l'autel étoit placé. Voyez EGLISE.

On croit que cette partie de l'église s'appelloit ainsi, parce qu'elle étoit bâtie en arcade ou en voûte, appelée par les Grecs *ἀψίς*, & par les Latins *absis*. M. Fleury tire ce nom de l'arcade qui en faisoit l'ouverture. Isidore dit avec beaucoup moins de vraisemblance, qu'on avoit ainsi nommé cette partie de l'église, parce qu'elle étoit la plus éclairée, du mot grec *ἀψίς*, éclairer.

Dans ce sens le mot *absis* se prend aussi pour *concha*, *camera*, *presbyterium*, par opposition à *nef*, ou à la partie de l'église où se tenoit le peuple; ce qui revient à ce que nous appellons *chœur* & *sanctuaire*. Voyez NEF, CHŒUR, &c.

L'*apsis* étoit bâti en figure hémisphérique, & consistoit en deux parties, l'autel & le presbytere, ou sanctuaire. Dans cette dernière partie étoient contenues les stalles ou places du clergé, & entr'autres le throne de l'évêque, qui étoit placé au milieu ou dans la partie la plus éloignée de l'autel. Peut-être, dit M. Fleury, les Chrétiens avoient-ils voulu d'abord imiter la séance du sanhedrin des Juifs, où les juges étoient assis en demi-cercle, le président au milieu: l'évêque tenoit la même place dans le presbytere. L'autel étoit à l'autre extrémité vers la nef, dont il étoit séparé par une grille ou balustrade à jour. Il étoit élevé sur une estrade, & sur l'autel étoit le ciboire ou la coupe, sous une espèce de pavillon ou de dais. Voyez Corde-moy, mém. de Trév. Juillet 1710, pag. 1268 & suiv. Fleury, mœurs des Chrét. tit. XXXV.

On faisoit plusieurs cérémonies à l'entrée ou sous l'arcade de l'*apsis*, comme d'imposer les mains, de revêtir de sacs & de cilices les pénitens publics. Il est aussi souvent fait mention dans les anciens monumens, des corps des saints qui étoient dans l'*apsis*. C'étoient les corps des saints évêques, ou d'autres saints, qu'on y transportoit avec grande solennité. *Synod. 32. Carth. can. 32. Spelman.*

Le throne de l'évêque s'appelloit anciennement *apsis*, d'où quelques-uns ont cru qu'il avoit donné ce nom à la partie de la basilique dans laquelle il étoit situé; mais, selon d'autres, il l'avoit emprunté de ce même lieu. On l'appelloit encore *apsis gradata*, parce qu'il étoit élevé de quelques degrés au-dessus des sièges des prêtres; ensuite on le nomma *exhedra*, puis *throne* & *tribune*. Voyez TRIBUNE.

Apsis étoit aussi le nom d'un reliquaire ou d'une

classe, où l'on renfermoit anciennement les reliques des Saints, & qu'on nommoit ainsi, parce que les reliquaires étoient faits en arcade ou en voûte; peut-être aussi à cause de l'apsis où ils étoient placés, d'où les Latins ont formé *capsa*, pour exprimer la même chose. Ces reliquaires étoient de bois, quelquefois d'or, d'argent, ou d'autre matière précieuse, avec des reliefs & d'autres ornemens; on les plaçoit sur l'autel, qui, comme nous l'avons dit, faisoit partie de l'apsis, qu'on a aussi nommé quelquefois le *chevet de l'église*, & dont le fond, pour l'ordinaire, étoit tourné à l'orient. Voyez du Cange, *Descript. S. Sophia. Spelman. Fleury, loc. cit. (G)*

* APT, (*Géog. anc. & mod.*) autrefois *Apta Julia*, ville de France en Provence, sur la rivière de Calaran. Long. 23. 6. lat. 43. 50.

* APTERE, de ἀπτερος, sans aile, (*Myth.*) épithète que les Athéniens donnoient à la victoire qu'ils avoient représentée sans ailes, afin qu'elle restât toujours parmi eux.

* APTERE, (*Géog. anc. & mod.*) ville de l'île de Crète: c'est aujourd'hui *Atteria* ou *Paleocastro*. On dit qu'*Aptere* fut ainsi nommée de ἀπτερος, sans aile; parce que ce fut-là que les Sirenes tombèrent, lorsqu'elles perdirent leurs ailes, après qu'elles eurent été vaincues par les Muses, qu'elles avoient défiées à chanter.

AP-THANES, c'est un ancien mot Ecoffois qui désigne la plus haute noblesse d'Ecosse. Voyez *THANE* ou *ANCIEN NOBLE. (G)*

APTITUDE, en terme de Jurisprudence, est synonyme à *capacité & habileté*. Voyez l'un & l'autre. (*H*)

APTOTE, ce mot est grec, & signifie indéclinable. *Sunt quedam, quæ declinationem non admittunt, & in quibusdam casibus tantum inveniuntur, & dicuntur aptota.* Sospater, liv. I. pag. 23. comme *fas, nefas, &c. ἀπτωτος*, c'est-à-dire sans cas, formé de πτωτος, cas, & d'α privatif. (*F*)

* APUA, ville de Ligurie. Voy. *PONTREMOLLE*.

* APUIES, s. m. pl. (*Géog. & Hist.*) peuples de l'Amérique méridionale, dans le Brésil. Ils habitent à la source du Ganabara ou du Rio-Janeiro, & près du gouvernement de ce dernier nom.

* APURIMA ou APORIMAC, rivière de l'Amérique dans le Pérou, la plus rapide de ce royaume, à 12 lieues de la rivière d'Abançac.

* APURWACA ou PIRAGUE, (*Géog. mod.*) rivière de l'Amérique méridionale, dans la Guiane; c'est une des plus considérables du pays.

APUS, en *Astronomie*, l'oiseau du paradis; c'est l'une des constellations de l'hémisphère méridional, qui ne sont pas visibles dans notre latitude; parce qu'étant trop proches du pôle méridional, elles sont toujours sous notre horizon. Voy. *CONSTELLATION. (O)*

APYREXIE, s. f. d'α privatif, & de πυρεξια, fièvre, absence de fièvre; c'est, en *Medecine*, cet intervalle de tems qui se trouve entre deux accès de fièvre intermittente, ou c'est la cessation entière de la fièvre. Voyez *FIÈVRE. (N)*

A Q

* AQUA, province d'Afrique, sur la côte d'or de Guinée.

* AQUA-DOLCE ou GLECINIRO, (*Géog. anc. & mod.*) rivière de Thrace, qui se jette dans la Propontide, vers Selivree.

AQUA-NEGRA, petite place d'Italie dans le Mantouan, sur la Chiese, un peu au-delà de la jonction de cette rivière avec l'Oglio. Long. 27. 55. lat. 45. 10.

AQUA-PENDENTE, voyez *ACQUA-PENDENTE*.

* AQUA-SPARTA, petite ville d'Italie, dans la province d'Ombrie, sur un mont, entre Amelia & Spolète.

* AQUÆ-CALIDÆ, (*Géog. anc.*) ville ainsi nommée de ses bains chauds. C'est la même qu'on appelle aujourd'hui *Bath*, dans le comté de Somerset en Angleterre; Antonin l'appelle aussi *Aquæ solis*.

AQUARIENS, (*Théol.*) espèce d'hérétiques qui parurent dans le 3^e siècle; ils substituoient l'eau au vin dans le sacrement de l'Eucharistie. V. *EUCCHARISTIE*.

On dit que la persécution qu'on exerçoit alors avec fureur contre le Christianisme, donna lieu à cette hérésie. Les Chrétiens, obligés de célébrer pendant la nuit la cène eucharistique, jugerent à-propos de n'y employer que de l'eau, dans la crainte que l'odeur du vin ne les décelât aux payens. Dans la suite, ils poussèrent les choses plus loin; ils bannirent le vin de ce sacrement, lors même qu'ils pouvoient en faire usage en sûreté. S. Epiphane dit que ces hérétiques étoient sectateurs de Tatien, & qu'on leur donna le nom d'*Aquariens*, parce qu'ils s'abstenoient absolument de vin, jusque-là même qu'ils n'en usoient pas dans le sacrement de l'Eucharistie. Voyez *ABSTÈME, ABSTINENCE. (G)*

AQUARIUS, est le nom latin du Verseau. Voyez *VERSEAU. (O)*

* AQUATACCIO, ou AQUA D'ACIO, ou RIO D'APPIO, (*Géog. anc. & mod.*) petite rivière dans la campagne de Rome en Italie, qui se jette dans le Tibre à un mille de Rome. On ne connoît cette rivière, que parce qu'autrefois on y layoit les choses sacrifiées à Cybele.

AQUATIQUE, adj. se dit des animaux & des végétaux qui se plaisent dans l'eau, tels que l'aulne, l'osier, les saules, le peuplier, le marsault & autres. (*K*)

AQUATULCO, voyez *AGUATULCO*.

AQUE ou ACQUE, s. f. (*Marine.*) c'est une espèce de bâtiment qui amène des vins du Rhin en Hollande: il est plat par le fond, large par le bas, haut de bords, & se rétrécissant par le haut; son étrave est large de même que son étambord. (*Z*)

AQUEDUC, s. m. bâtiment de pierre, fait dans un terrain inégal, pour conserver le niveau de l'eau, & la conduire d'un lieu dans un autre. Ce mot est formé d'*aqua*, eau, & de *ductus*, conduit.

On en distingue de deux sortes, d'apparens & de souterrains. Les apparens sont construits à-travers les vallées & les fondrières, & composés de tremaux & d'arcades: tels sont ceux d'Arcueil, de Marly, & de Bucq près Versailles. Les souterrains sont percés à-travers les montagnes, conduits au-dessous de la superficie de la terre, bâtis de pierre de taille & de moilons, & couverts en-dessus de voûtes ou de pierres plates, qu'on appelle *dalles*: ces dalles mettent l'eau à l'abri du soleil; tels sont ceux de Roquencourt, de Belleville, & du Pré S. Gervais.

On distribue encore les *aqueducs* en doubles ou triples, c'est-à-dire portés sur deux ou trois rangs d'arcades: tel est celui du Pont-du-Gard en Languedoc, & celui qui fournit de l'eau à Constantinople; auxquels on peut ajoûter l'*aqueduc* que Procope dit avoir été construit par Cosroës roi de Perse, pour la ville de Petra en Mingrelie; il avoit trois conduits sur une même ligne, les uns élevés au-dessus des autres.

Souvent les *aqueducs* sont pavés; quelquefois l'eau roule sur un lit de ciment fait avec art, ou sur un lit naturel de glaise: ordinairement elle passe dans des cuvettes de plomb, ou des auges de pierre de taille, auxquelles on donne une pente imperceptible pour faciliter son mouvement; aux côtés de ces cuvettes sont ménagés deux petits sentiers où l'on peut marcher au besoin. Les *aqueducs*, les pierriers, les tranchées, &c. amènent les eaux dans un réservoir; mais ne les élèvent point. Pour devenir jaillissantes, il faut qu'elles soient resserrées dans des tuyaux. (*K*)

* Les *aqueducs* de toute espèce étoient jadis une des merveilles de Rome: la grande quantité qu'il y en

avoit ; les frais immenses employés à faire venir des eaux d'endroits éloignés de trente, quarante, soixante, & même cent milles sur des arcades, ou continuées ou suppléées par d'autres travaux, comme des montagnes coupées & des roches percées ; tout cela doit surprendre : on n'entreprend rien de semblable aujourd'hui ; on n'oseroit même penser à acheter si cherement la commodité publique. On voit encore en divers endroits de la campagne de Rome de grands restes de ces *aqueducs*, des arcs continués dans un long espace, au-dessus desquels étoient les canaux qui portoient l'eau à la ville : ces arcs sont quelquefois bas, quelquefois d'une grande hauteur, selon les inégalités du terrain. Il y en a à deux arcades l'une sur l'autre ; & cela de crainte que la trop grande hauteur d'une seule arcade ne rendit la structure moins solide : ils sont communément de brique si bien cimentées, qu'on a peine à en détacher des morceaux. Quand l'élévation du terrain étoit énorme, on recouroit aux *aqueducs* souterrains ; ces *aqueducs* portoient les eaux à ceux qu'on avoit élevés sur terre, dans les fonds & les pentes des montagnes. Si l'eau ne pouvoit avoir de la pente qu'en passant au-travers d'une roche, on la perçoit à la hauteur de l'*aqueduc* supérieur : on en voit un semblable au-dessus de Tivoli, & au lieu nommé *Vicovaro*. Le canal qui formoit la suite de l'*aqueduc*, est coupé dans la roche vive l'espace de plus d'un mille, sur environ cinq piés de haut & quatre de large.

Une chose digne de remarque, c'est que ces *aqueducs* qu'on pouvoit conduire en droite ligne à la ville, n'y parvenoient que par des sinuosités fréquentes. Les uns ont dit qu'on avoit suivi ces obliquités, pour éviter les frais d'arcades d'une hauteur extraordinaire : d'autres, qu'on s'étoit proposé de rompre la trop grande impétuosité de l'eau qui, coulant en ligne droite par un espace immense, auroit toujours augmenté de vitesse, endommagé les canaux, & donné une boisson peu nette & mal-saine. Mais on demande pourquoi y ayant une si grande pente de la cascade de Tivoli à Rome, on est allé prendre l'eau de la même rivière à vingt milles & davantage plus haut ; que dis-je vingt milles, à plus de trente, en y comptant les détours d'un pays plein de montagnes. On répond que la raison d'avoir des eaux meilleures & plus pures suffisoit aux Romains pour croire leurs travaux nécessaires & leurs dépenses justifiées ; & si l'on considère d'ailleurs que l'eau du Teveron est chargée de parties minérales, & n'est pas saine, on sera content de cette réponse.

Si l'on jette les yeux sur la planche 128 du IV. volume des *Antiquités* du P. Montfaucon, on verra avec quels soins ces immenses ouvrages étoient construits. On y laissoit d'espace en espace des soupiraux ; afin que si l'eau venoit à être arrêtée par quelque accident, elle pût se dégorger jusqu'à ce qu'on eût dégagé son passage. Il y avoit encore dans le canal même de l'*aqueduc* des puits où l'eau se jettoit, se reposoit & déchargeoit son limon, & des piscines où elle s'étendoit & se purifioit.

L'*aqueduc* de l'*Aqua-Marcia* a l'arc de seize piés d'ouverture : le tout est composé de trois différentes sortes de pierres ; l'une rougeâtre, l'autre brune, & l'autre de couleur de terre. On voit en haut deux canaux, dont le plus élevé étoit de l'eau nouvelle du Teveron, & celui de dessous étoit de l'eau appelée *Claudienne* ; l'édifice entier a soixante & dix piés romains de hauteur.

A côté de cet *aqueduc*, on a dans le P. Montfaucon la coupe d'un autre à trois canaux ; le supérieur est d'eau *Julia*, celui du milieu d'eau *Tepula*, & l'inférieur d'eau *Marcia*.

L'arc de l'*aqueduc* d'eau *Claudienne* est de très-belle pierre de taille ; celui de l'*aqueduc* d'eau *Néronienne*

est de brique ; ils ont l'un & l'autre soixante-douze piés romains de hauteur.

Le canal de l'*aqueduc* qu'on appelloit *Aqua-Appia* lui mérite bien que nous en fassions mention par une singularité qu'on y remarque ; c'est de n'être pas uni comme les autres, d'aller comme par degrés, en sorte qu'il est beaucoup plus étroit en-bas qu'en-haut.

Le consul Frontin, qui avoit la direction des *aqueducs* sous l'empereur Nerva, parle de neuf *aqueducs* qui avoient 13594 tuyaux d'un pouce de diametre. Vigerus observe que dans l'espace de 24 heures, Rome recevoit 500000 muids d'eau.

Nous pourrions encore faire mention de l'*aqueduc* de Drusus & de celui de Rimini : mais nous nous contenterons d'observer ici qu'Auguste fit réparer tous les *aqueducs* ; & nous passerons ensuite à d'autres monumens dans le même genre, & plus importants encore, de la magnificence romaine.

Un de ces monumens est l'*aqueduc* de Metz, dont il reste encore aujourd'hui un grand nombre d'arcades ; ces arcades traversoient la Moselle, rivière grande & large en cet endroit. Les sources abondantes de Gorze fournissoient l'eau à la Naumachie ; ces eaux s'assembloient dans un réservoir ; de-là elles étoient conduites par des canaux souterrains faits de pierre de taille, & si spacieux qu'un homme y pouvoit marcher droit : elles passaient la Moselle sur ces hautes & superbes arcades qu'on voit encore à deux lieues de Metz, si bien maçonnées & si bien cimentées, qu'excepté la partie du milieu, que les glaces ont emportées, elles ont résisté & résistent aux injures les plus violentes des saisons. De ces arcades, d'autres *aqueducs* conduisoient les eaux aux bains & au lieu de la Naumachie.

Si l'on en croit Colmenarès, l'*aqueduc* de Ségovie peut être comparé aux plus beaux ouvrages de l'antiquité. Il en reste cent cinquante-neuf arcades, toutes de grandes pierres sans ciment. Ces arcades avec le reste de l'édifice ont cent deux piés de haut ; il y a deux rangs d'arcades l'un sur l'autre ; l'*aqueduc* traverse la ville & passe par-dessus la plus grande partie des maisons qui sont dans le fond.

Après ces énormes édifices, on peut parler de l'*aqueduc* que Louis XIV. a fait bâtir proche Maintenon, pour porter les eaux de la rivière de Bucq à Versailles ; c'est peut-être le plus grand *aqueduc* qui soit à présent dans l'univers ; il est de 7000 brasses de long sur 2560 de haut, & a 242 arcades.

Les cloaques de Rome, ou les *aqueducs* souterrains, étoient aussi comptés parmi ses merveilles ; ils s'étendoient sous toute la ville, & se subdivisoient en plusieurs branches qui se déchargeoient dans la rivière : c'étoient de grandes & hautes voûtes bâties solidement, sous lesquelles on alloit en bateau ; ce qui faisoit dire à Pline que la ville étoit suspendue en l'air, & qu'on navigeoit sous les maisons ; c'est ce qu'il appelle *le plus grand ouvrage qu'on ait jamais entrepris*. Il y avoit sous ces voûtes des endroits où des charrettes chargées de foin pouvoient passer ; ces voûtes soutenoient le pavé des rues. Il y avoit d'espace en espace des trous où les immondices de la ville étoient précipitées dans les cloaques. La quantité incroyable d'eau que les *aqueducs* apportoient à Rome y étoit aussi déchargée. On y avoit encore détourné des ruisseaux, d'où il arrivoit que la ville étoit toujours nette, & que les ordures ne séjournoient point dans les cloaques, & étoient promptement rejetées dans la rivière.

Ces édifices sont capables de frapper de l'admiration la plus forte : mais ce seroit avoir la vûe bien courte que de ne pas la porter au-delà, & que de n'être pas tenté de remonter aux causes de la grandeur & de la décadence du peuple qui les a construits. Cela n'est point de notre objet. Mais le lecteur peut

consulter la-dessus les *Considérations* de M. le président de Montesquieu, & celles de M. l'abbé de Mably, il verra dans ces ouvrages, que les édifices ont toujours été & seront toujours comme les hommes, excepté peut-être à Sparte, où l'on trouvoit de grands hommes dans des maisons petites & chétives: mais cet exemple est trop singulier pour tirer à conséquence.

AQUEDUC, f. m. les Anatomistes s'en servent pour désigner certains conduits qu'ils ont trouvé avoir du rapport avec les *aqueducs*.

L'*aqueduc* de Fallope est un trou situé entre les apophyses styloïde & mastoïde; on a aussi nommé ce trou *stylo-mastoïdien*. Voyez *STYLOÏDE* & *MASTOÏDE*.

L'*aqueduc* de Sylvius est un petit canal du cerveau dont l'anus est l'orifice postérieur; & la fente qui va à l'infundibulum, est l'intérieur. Voyez *CERVEAU*, *ANUS*, & *INFUNDIBULUM*.

AQUBRECY, *aquerecy*, haut, il a passé ici, terme dont on se sert à la chasse du lievre, lorsqu'il est à quelque belle passée.

AQUEUX, *aquosus*, adj. qui participe ou qui est de la nature de l'eau, ou bien ce en quoi l'eau abonde ou domine. Voyez *EAU*.

Ainsi l'on dit que le lait consiste en parties *aqueuses* ou *serieuses*, & en parties *butyreuses*. Voyez *LAIT*.

C'est par la distillation que les Chimistes séparent la partie *aqueuse* ou le phlegme de tous les corps. Voyez *PHLEGME*.

Conduits ou canaux AQUEUX. Voyez l'article *LYMPHATIQUE*.

Humeur AQUEUSE; c'est la première ou l'antérieure des trois humeurs de l'œil. Voyez *HUMEUR* & *ŒIL*.

Elle occupe la chambre antérieure & la postérieure; elle laisse par l'évaporation un sel lixiviel, & au goût elle est un peu salée; elle s'évapore promptement, & toujours après la mort. Il est très-constant qu'elle se régénère, & qu'il y a par conséquent quelque source d'où elle coule sans cesse. Est-ce dans les vaisseaux sécréteurs qu'Hovius croit avoir vus à l'extrémité de l'uvée, ainsi que la Charrière? Albinus a vu ses injections transsuder par les extrémités des vaisseaux de l'iris; mais on n'est pas décidé à le croire, & l'analogie des liqueurs exhalantes qui viennent toutes des artères, persuade autre chose.

L'humeur *aqueuse* est repompée par des veines absorbantes; autrement, comme elle abonde sans cesse par les artères, elle s'accumulerait, & l'œil deviendrait hydrogique: d'ailleurs on fait par expérience que le sang épanché dans l'humeur *aqueuse* a été pompé; elle circule donc. Mais, encore une fois, quels en sont les conduits? Nuck croit avoir découvert ces conduits. Ruysch en parle dans deux endroits. Santorini, dans un aveugle, a quelquefois vu des canaux pleins d'une liqueur rougeâtre. Hovius a cru découvrir de nouvelles sources; mais il les regarde comme artérielles, & il a nié qu'elles fussent des conduits particuliers. Mais comment d'une artère visible, dans un canal également sensible à l'œil, une autre liqueur que le sang pourroit-elle passer? Il n'y a aucun exemple de ce fait dans le corps humain, qui empêche le sang même d'entrer dans un vaisseau d'un aussi grand diamètre. En voilà assez pour détruire ces sources particulières de l'humeur *aqueuse*. Haller, *Comment. Boerh.* (L)

AQUEUX. Les remèdes *aqueux* sont tous ceux où l'eau domine; telles sont les plantes fraîches & nouvelles, & entr'elles toutes celles qui se résolvent aisément en eau, soit par la distillation, soit par la coction, soit par la macération. Les laitues, les laitrons, les patiences, les oseilles, les poirées, les chicorées & autres, sont sur-tout dans cette classe: le pourpier, le cotyledon, le sedum, en sont aussi.

Entre les légumes, sont les pois verts, les haricots nouveaux, les asperges, toutes les herbes potagères.

Entre les fruits, sont les raisins, les poires, les pommes douces, les cerises douces; les prunes, les abricots, les pêches, & autres.

Les alimens *aqueux* tirés du regne végétal & animal, conviennent à ceux qui ont les humeurs acres, les fibres trop roides, & les fluides ou le sang aduste; ainsi dans l'été on doit ordonner aux malades beaucoup d'*aqueux* & de délayans, pour calmer les douleurs que produisent l'ébullition & l'effervescence des humeurs. (N)

*AQUI & AQUITA, ville & province du Japon, dans la contrée nommée *Nippon*. La province d'*Aquita* est aux environs de Chanquque, vers le détroit de Sangaar.

*AQUIGIRES, f. m. pl. (*Hist. & Géog.*) peuples de l'Amérique méridionale, dans le Brésil, vers la préfecture du Saint-Esprit.

AQUILA, (*Géog. mod.*) ville d'Italie au royaume de Naples, dans l'Abruzze ultérieure, sur le Pescara. *Long.* 31. 10. *lat.* 42. 20.

*AQUILEGES, f. m. pl. (*Hist. anc.*) c'est le nom que les Romains donnerent sous Auguste à ceux qui étoient chargés du soin d'entretenir les tuyaux & les conduits des eaux.

*AQUILIE, (*Géog. anc. & mod.*) ville d'Italie dans le Frioul, jadis considérable. *Long.* 31. 5. *lat.* 45. 55.

*AQUILIES ou AQUILICINIA, sacrifices que les Romains faisoient à Jupiter dans le tems de la sécheresse, pour en obtenir de la pluie.

Les prêtres qui les offroient, s'appelloient *aquiliens*, parce qu'ils attiroient l'eau, *aquam eliciebant*. Il faut voir comment Tertullien charge de ridicule toutes ces superstitions, dans son *Apologétique*.

AQUILON, f. m. est pris par Vitruve pour le vent de nord-est, ou pour ce vent qui souffle à 45 degrés du nord, entre le nord & l'est. Voyez *VENT*, *NORD* & *POINT*.

Les Poètes donnent le nom d'*aquilon* à tous les vents orageux que les navigateurs redoutent. (O)

*AQUILONDA, (*Géog. mod.*) grand lac d'Afrique en Ethiopie, aux piés des montagnes du Soleil, sur les confins du Congo & d'Angola.

AQUIMINARIUM ou AMULA, (*Hist. anc.*) vaisseau rempli d'eau lustrale; il étoit placé à l'entrée des temples, & le peuple s'arrosait de cette eau bénite.

*AQUINO, (*Géog. anc. & mod.*) ville d'Italie au royaume de Naples, dans la terre de Labour. *Long.* 32. 23. *lat.* 41. 32.

*AQUITAINE, f. f. (*Géog. & Hist. anc. & mod.*) une des trois parties de l'ancienne Gaule. César dit qu'elle étoit séparée au nord de la Gaule celtique, par la Garonne. Il y a sur ses autres bornes des contestations entre les savans; on en peut voir le détail dans le *Dictionnaire* de Moreri.

Selon le parti qu'on prendra, l'*Aquitaine* sera plus ou moins resserrée. Lorsque César divisa les Gaules en quatre grands gouvernemens, il fit entrer dans l'*Aquitaine* les Bourdelois, les Angoumois, les Auvergnats, ceux du Vélai, du Gévaudan, du Rouergue, du Quercy, les Agénois, les Berruyets, les Limosins, les Périgordins, les Poitevins, les Saintongeais, les Elviens ou ceux du Vivarais, à la place desquels un empereur, qu'on soupçonne être Galba, mit ceux d'Albi. Sous Julien l'*Aquitaine* étoit partagée en deux provinces: ces deux provinces s'appellèrent sous Valentinien, *première & seconde Aquitaine*, dont Bordeaux fut la métropole. Dans la suite on voit Bourges métropole de la *première Aquitaine*, composée de sept autres cités; favoir, celles d'Auvergne, de Rhodes, d'Albi, de Cahors, de Limo-

ges, de la cité de Gévaudan & de celle de Vélai ; & Bordeaux métropole de la seconde *Aquitaine*, & sous elle Agen, Angoulême, Saintes, Poitiers & Périgueux. Cette contrée fut appelée *Aquitaine*, de l'abondance de ses eaux ; on l'appelloit anciennement *Armorique*, de *armor*, qui en langue gauloise signifioit *pays maritime*. Il faut ajouter à la première & seconde *Aquitaine*, la Novempopulanie, composée des douze cités suivantes ; Eauze métropole, Aeqs, Leitoure, Cominges, Conserans ; la cité des Boiates ou de Busch, celle de Béarn, Aire, Bazas, Tarbes, Oléron & Auch ; & ces trois provinces formèrent l'*Aquitaine* entière. L'*Aquitaine*, après avoir éprouvé plusieurs révolutions, fut érigée en royaume en 778 par Charlemagne, & supprimé par Charles-le-Chauve, qui y mit des ducs.

L'*Aquitaine*, qu'on peut appeller *moderne*, est renfermée entre la Loire, l'Océan & les Pyrenées. Il y en a qui ne comprennent sous ce nom que la Guienne & la Gascogne. D'autres divisent l'*Aquitaine* en trois parties ; la première comprend le Berry & le Bourbonnois, la haute & basse Auvergne, le Vélai & le Gévaudan, le Rouergue & l'Albigeois, le Querci, le haut & bas Limosin, la haute & basse Marche ; la seconde, le Bourdelois, le Médoc, la Saintonge, l'Aunis, l'Angoumois, le Périgord, l'Agénois & le Condomois ; la troisième, l'Armagnac & le Bigorre, Cominges, Conserans, le Béarn, la basse Navarre, les Basques, les Landes, le Bazadois, & la petite Gascogne.

* AQUITECTEURS, s. m. pl. (*Hist. anc.*) nom que les Romains donnerent à ceux qui étoient chargés de l'entretien des aqueducs & de tous les bâtimens destinés ou à distribuer les eaux dans la ville, ou à en expulser les immondices.

A R

* AR, (*Géogr. anc. & sacr.*) ville des Moabites. Voyez AROER.

ARA, est le nom latin de la constellation appelée *autel*. Voyez AUTEL. (O)

* ARA ou HARA, (*Géogr. anc. & sainte.*) ville d'Assyrie où les tribus qui étoient au-delà du Jourdain, savoir de Ruben, de Gad, & la moitié de celle de Manassés, furent menées en captivité par les rois Phul & Theglathphalasar. S. Jérôme croit que cette ville est la même que *Ragès*, dont il est parlé dans Tobie, ch. j.

* ARA, (*Cap d'*) *Géogr. anc. & mod.* autrefois *Nepunium promontorium*, est le cap le plus méridional de l'Arabie heureuse ; il forme avec la côte d'Ajan en Afrique, le détroit de Babelmandel.

* ARAB, (*Géogr. anc. & sainte.*) ville de la tribu de Juda.

* ARABA, (*Géogr. anc. & mod.*) ville de Perse dans le Sigistan, entre la ville de ce nom & le Cendahar. On pense communément que c'est l'ancienne ville d'Ariaspe, capitale de la Drangiane, à moins que ce ne soit Gobinam, ville de la même province, au midi de celle de Sigistan.

ARABE, adj. On appelle *arabe* & *arabique* tout ce qui a rapport à l'Arabie ou aux Arabes ; *arabique langue* ou *langue arabe*, c'est une dialecte de l'hébreu.

Le P. Ange de S. Joseph exalte beaucoup la richesse & l'abondance de l'*arabe*. Il assure qu'il y a dans cette langue plus de mille mots qui signifient une épée, cinq cents qui signifient un lion, deux cents pour dire un serpent, & huit qui signifient du miel.

Caractères arabes ou *figures arabiques*, ce sont les chiffres dont on se sert ordinairement dans les calculs d'arithmétique. Voyez FIGURE, NOMBRE. Les caractères arabes sont différens de ceux des Romains. Voyez CARACTERE.

On croit communément que les Sarrasins nous ont donné les caractères arabes, qu'ils avoient appris eux-mêmes des Indiens. Scaliger étoit si persuadé de leur nouveauté, qu'il assura qu'un médaillon d'argent sur lequel il fut consulté, étoit moderne, parce que les caractères 234 & 235 étoient gravés dessus.

On croit que Planude, qui vivoit sur la fin du treizième siècle, a été le premier d'entre les Chrétiens qui ait fait usage de ces chiffres. Le P. Mabillon assure dans son traité de *Re diplomatica*, que l'on ne s'en est pas servi avant le quatorzième siècle. Le docteur Wallis soutient qu'ils étoient en usage long-tems auparavant, du moins en Angleterre, & fixe cette époque au tems d'Hermannus-Contractus, qui vivoit environ l'an 1050. Ces chiffres, selon lui, étoient d'usage, sinon dans les comptes ordinaires, du moins dans les Mathématiques, & sur-tout pour les tables astronomiques. Voyez Wallis, *algeb. ch. jv.*

Pour prouver l'antiquité des chiffres arabes, le même auteur se fonde sur une inscription en bas relief qui étoit sur un manteau de la cheminée de maison presbytérale de Helindon dans la province de Northampton, où on lisoit ces caractères, n°. 133, avec la date de l'année 1133. *Transact. Philosoph. n°. 174.*

M. Tuffkin fournit une preuve plus sûre de l'antiquité de l'usage de ces chiffres. C'est une croisée d'une maison faite à la romaine, & située dans la place du marché de Colechester, sur laquelle entre deux lions ciselés est un écusson contenant cette marque, 1390. *Transact. Philosoph. n°. 255.*

M. Huet pense que ces caractères n'ont point été empruntés des Arabes, mais des Grecs ; & que les chiffres arabes ne sont autre chose que les lettres grecques que l'on fait que ces peuples employoient pour nombrer & chiffrer. Voyez NOMBRE.

On dit que l'on nourrit les chevaux arabes avec du lait de chameau, & on rapporte des choses étonnantes de ces animaux. Le duc de Newcastle assure que le prix ordinaire d'un cheval arabe, est de 1000, 2000, & jusqu'à 3000 livres ; & que les Arabes sont aussi soigneux de conserver la généalogie de leurs chevaux, que les princes sont curieux de celle de leurs familles : les écuyers ont soin d'écrire le nom des peres & meres de ces animaux, & on en trouve dont la noblesse en ce genre remonte fort haut. On assure qu'il y a eu tels chevaux pour lesquels on a frappé des médailles.

Le bien que les Arabes donnent à leurs enfans, quand ils sont arrivés à l'âge d'homme, consiste en deux habits, deux cimenteres, & un cheval qui les accompagne toujours. Les chevaux arabes que l'on a amenés en Angleterre, n'ont jamais rien montré qui fût extraordinaire. Voyez CHEVAL.

Année des ARABES, voyez AN.

ARABES. *Etat de la Philosophie chez les anciens Arabes.* Après les Chaldéens, les Perses & les Indiens, vient la nation des Arabes, que les anciens historiens nous représentent comme fort attachée à la Philosophie, & comme s'étant distinguée dans tous les tems par la subtilité de son esprit ; mais tout ce qu'ils nous en disent paroît fort incertain. Je ne nie pas que depuis l'Islamisme l'érudition & l'étude de la Philosophie n'ayent été extrêmement en honneur chez ces peuples ; mais cela n'a lieu & n'entre que dans l'histoire de la Philosophie du moyen âge : aussi nous proposons-nous d'en traiter au long, quand nous y serons parvenus. Maintenant nous n'avons à parler que de la philosophie des anciens habitans de l'Arabie heureuse.

Il y a des savans qui veulent que ces peuples se soient livrés aux spéculations philosophiques ; & pour prouver leur opinion ils imaginent des systèmes qu'ils leur attribuent, & font venir à leur secours la reli-

gion des Zabiens, qu'ils prétendent être le fruit de la Philosophie. Tout ce qu'ils disent n'a pour appui que des raisonnemens & des conjectures : mais que prouve-t-on par des raisonnemens & des conjectures, quand il faut des témoignages ? Ceux qui sont dans cette persuasion que la Philosophie a été cultivée par les anciens Arabes, sont obligés de convenir eux-mêmes, que les Grecs n'avoient aucune connoissance de ce fait. Que dis-je ? Ils les regardoient comme des peuples barbares & ignorans, & qui n'avoient aucune teinture des lettres. Les écrivains Arabes, si l'on en croit Abulfarage, disent eux-mêmes qu'avant l'Islamisme, ils étoient plongés dans la plus profonde ignorance. Mais ces raisons ne sont pas assez fortes pour leur faire changer de sentiment sur cette Philosophie qu'ils attribuent aux anciens Arabes. Le mépris des Grecs pour cette nation, disent-ils, ne prouve que leur orgueil & non la barbarie des Arabes. Mais enfin quels mémoires peuvent-ils nous produire, & quels auteurs peuvent-ils nous citer en faveur de l'érudition & de la philosophie des premiers Arabes ? Ils conviennent avec Abulfarage qu'ils n'en ont point. C'est donc bien gratuitement qu'ils en font des gens lettrés & adonnés à la Philosophie. Celui qui s'est le plus signalé dans cette dispute, & qui a eu plus à cœur la gloire des anciens Arabes, c'est Joseph Pierre Ludewig. D'abord il commence par nous opposer Pythagore, qui, au rapport de Porphyre, dans le voyage littéraire qu'il avoit entrepris, fit l'honneur aux Arabes de passer chez eux, de s'y arrêter quelque tems, & d'apprendre de leurs philosophes la divination par le vol & par le chant des oiseaux, espece de divination où les Arabes excelloient. Moysé lui-même, cet homme instruit dans toute la sagesse des Egyptiens, quand il fut obligé de quitter ce royaume, ne choisit-il pas pour le lieu de son exil l'Arabie, préférablement aux autres pays ? Or qui pourra s'imaginer que ce législateur des Hébreux se fût retiré chez les Arabes, si ce peuple avoit été grossier, stupide, ignorant ? Leur origine d'ailleurs ne laisse aucun doute sur la culture de leur esprit. Ils se glorifient de descendre d'Abraham, à qui l'on ne peut refuser la gloire d'avoir été un grand philosophe. Par quelle étrange fatalité auroient-ils laissé éteindre dans la suite des tems ces premières étincelles de l'esprit philosophique, qu'ils avoient hérité d'Abraham leur pere commun ? Mais ce qui paroît plus fort que tout cela, c'est que les livres saints pour relever la sagesse de Salomon, mettent en opposition avec elle la sagesse des Orientaux : or ces Orientaux n'étoient autres que les Arabes. C'est de cette même Arabie que la reine de Saba vint pour admirer la sagesse de ce philosophe couronné ; c'est l'opinion constante de tous les favans. On pourroit prouver aussi par d'excellentes raisons, que les Mages venus d'Orient pour adorer le Messie, étoient Arabes. Enfin Abulfarage est obligé de convenir qu'avant l'Islamisme même, à qui l'on doit dans ce pays la renaissance des lettres, ils entendoient parfaitement leur langue, qu'ils en connoissoient la valeur & toutes les propriétés, qu'ils étoient bons poètes, excellens orateurs, habiles astronomes. N'est-ce pas assez pour mériter le nom de philosophes ? Non, vous dira quelqu'un. Il se peut que les Arabes aient poli leur langue, qu'ils aient été habiles à deviner & à interpréter les songes, qu'ils aient réussi dans la composition & dans la solution des énigmes, qu'ils aient même eu quelque connoissance du cours des astres, sans que pour cela on puisse les regarder comme des philosophes ; car tous ces Arts, si cependant ils en méritent le nom, tendent plus à nourrir & à fomenter la superstition, qu'à faire connoître la vérité, & qu'à purger l'ame des passions qui sont ses tyrans. Pour ce qui regarde Pythagore, rien n'est moins certain que son voyage dans l'Orient ; & quand

même nous en conviendrions, qu'en résulteroit-il ? sinon que cet imposteur apprit des Arabes toutes ces niaiseries, ouvrage de la superstition, & dont il étoit fort amoureux ? Il est inutile de citer ici Moysé. Si ce saint homme passa dans l'Arabie, & s'il s'y établit en épousant une des filles de Jéthro, ce n'étoit pas assurément dans le dessein de méditer chez les Arabes, & de nourrir leur folle curiosité de systèmes philosophiques. La Providence n'avoit permis cette retraite de Moysé chez les Arabes, que pour y porter la connoissance du vrai Dieu & de sa religion. La philosophie d'Abraham, dont ils se glorifient de descendre, ne prouve pas mieux qu'ils aient cultivé cette science. Abraham pourroit avoir été un grand philosophe & avoir été leur pere, sans que cela tirât à conséquence pour leur philosophie. S'ils ont laissé perdre le fil des vérités les plus précieuses, qu'ils avoient apprises d'Abraham ; si leur religion a dégénéré en une grossiere idolatrie, pourquoi leurs connoissances philosophiques, supposé qu'Abraham leur en eût communiqué quelques-unes, ne se seroient-elles pas aussi perdues dans la suite des tems ? Au reste, il n'est pas trop sûr que ces peuples descendent d'Abraham. C'est une histoire qui paroît avoir pris naissance avec le Mahométisme. Les Arabes ainsi que les Mahométans, pour donner plus d'autorité à leurs erreurs, en font remonter l'origine jusqu'au pere des croyans. Une chose encore qui renverse la supposition de Ludewig, c'est que la philosophie d'Abraham n'est qu'une pure imagination des Juifs, qui veulent à toute force trouver chez eux l'origine & les commencemens des Arts & des Sciences. Ce que l'on nous oppose de cette reine du midi, qui vint trouver Salomon sur la grande réputation de sa sagesse, & des Mages qui partirent de l'Orient pour se rendre à Jérusalem, ne tiendra pas davantage. Nous voulons que cette reine soit née en Arabie : mais est-il bien décidé qu'elle fût de la secte des Zabiens ? On ne peut nier sans doute, qu'elle n'ait été parmi les femmes d'Orient une des plus instruites, des plus ingénieuses, qu'elle n'ait souvent exercé l'esprit des rois de l'Orient par les énigmes qu'elle leur envoyoit ; c'est-là l'idée que nous en donne l'historien sacré. Mais quel rapport cela a-t-il avec la philosophie des Arabes ? Nous accordons aussi volontiers que les Mages venus d'Orient étoient des Arabes, qu'ils avoient quelque connoissance du cours des astres ; nous ne refusons point absolument cette science aux Arabes ; nous voulons même qu'ils aient assez bien parlé leur langue, qu'ils aient réussi dans les choses d'imagination, comme l'Éloquence & la Poésie : mais on n'en conclura jamais, qu'ils aient été pour cela des philosophes, & qu'ils aient fort cultivé cette partie de la Littérature.

La seconde raison, qu'on fait valoir en faveur de la philosophie des anciens Arabes, c'est l'histoire du Zabianisme, qui passe pour avoir pris naissance chez eux, & qui suppose nécessairement des connoissances philosophiques. Mais quand même tout ce que l'on en raconte seroit vrai, on n'en pourroit rien conclure pour la philosophie des Arabes ; puisque le Zabianisme, étant de lui-même une idolatrie honteuse & une superstition ridicule, est plutôt l'extinction de toute raison qu'une vraie philosophie. D'ailleurs, il n'est pas bien décidé dans quel tems cette secte a pris naissance ; car les hommes les plus habiles, qui ont travaillé pour éclaircir ce point d'histoire, comme Hottinger, Pocock, Hyde, & surtout le docte Spencer, avouent que ni les Grecs, ni les Latins ne font aucune mention de cette secte. Il ne faut pas confondre cette secte de Zabiens Arabes avec ces autres Zabiens dont il est parlé dans les annales de l'ancienne église orientale, lesquels étoient moitié Juifs & moitié Chrétiens, qui se vantoient

d'être les disciples de Jean-Baptiste, & qui se trouvent encore aujourd'hui en grand nombre dans la ville de Bassore, près des bords du Tigre, & dans le voisinage de la mer de Perse. Le fameux Moyse Maimonides a tiré des auteurs Arabes tout ce qu'il a dit de cette secte; & c'est en examinant d'un œil curieux & attentif toutes les cérémonies extravagantes & superstitieuses, qu'il justifie très-ingénieusement la plupart des lois de Moyse, qui blefferoient au premier coup d'œil notre délicatesse, si la sagesse de ces lois n'étoit marquée par leur opposition avec les lois des Zabiens, pour lesquelles Dieu vouloit inspirer aux Juifs une grande aversion. On ne pouvoit mettre entre les Juifs & les Zabiens qui étoient leurs voisins une plus forte barrière. On peut lire sur cela l'ouvrage de Spencer sur l'économie Mosayque. On n'est pas moins partagé sur le nom de cette secte que sur son âge. Pocock prétend que les Zabiens ont été ainsi nommés de *צב*, qui, en hébreu, signifie les *astres* ou l'*armée céleste*; parce que la religion des Zabiens consistoit principalement dans l'adoration des astres. Mais Scaliger pense que c'est originairement le nom des Chaldéens ainsi appelés, parce qu'ils étoient orientaux. Il a été suivi en cela par plusieurs favans, & entr'autres par Spencer. Cette signification du nom de Zabiens est d'autant plus plausible, que les Zabiens rapportent leur origine aux Chaldéens, & qu'ils font auteur de leur secte Sabius fils de Seth. Pour nous, nous ne croyons pas devoir prendre parti sur une chose, qui déjà par elle-même est assez peu intéressante. Si par les Zabiens on entend tous ceux, qui parmi les peuples de l'orient adoroient les astres, sentiment qui paroît être celui de quelques Arabes & de quelques auteurs Chrétiens, ce nom ne seroit plus alors le nom d'une secte particulière, mais celui de l'idolatrie universelle. Mais il paroît qu'on a toujours regardé ce nom comme étant propre à une secte particulière. Nous ne voyons point qu'on le donnât à tous les peuples, qui à l'adoration des astres joignoient le culte du feu. Si pourtant au milieu des ténèbres, où est enveloppée toute l'histoire des Zabiens, on peut à force de conjectures en tirer quelques rayons de lumière, il nous paroît probable que la secte des Zabiens n'est qu'un mélange du Judaïsme & du Paganisme; qu'elle a été chez les Arabes une religion particulière & distinguée de toutes les autres; que pour s'élever au-dessus de toutes celles qui fleurissoient de son tems, elle avoit non-seulement affecté de se dire très-ancienne, mais même qu'elle rapportoit son origine jusqu'à Sabius, fils de Seth; en quoi elle croyoit l'emporter pour l'antiquité sur les Juifs mêmes, qui ne peuvent remonter au-delà d'Abraham. On ne se persuadera jamais que le nom de *Zabiens* leur ait été donné, parce qu'ils étoient orientaux, puisqu'on n'a jamais appelé de ce nom les Mages & les Mahométans, qui habitent les provinces de l'Asie situées à l'orient. Quoi qu'il en soit de l'origine des Zabiens, il est certain qu'elle n'est pas aussi ancienne que le prétendent les Arabes. Ils sont même sur cela partagés de sentimens; car si les uns veulent la faire remonter jusqu'à Seth, d'autres se contentent de la fixer à Noé, & même à Abraham. Euty chius, auteur *Arabe*, s'appuyant sur les traditions de son pays, trouve l'auteur de cette secte dans Zoroastre, lequel étoit né en Perse, si vous n'aimez mieux en Chaldée. Cependant Euty chius observe qu'il y en avoit quelques-uns de son tems qui en faisoient honneur à Javan; il a voulu sans doute dire *Javan*; que les Grecs avoient embrassé avidement ce sentiment, parce qu'il flatoit leur orgueil, Javan ayant été un de leurs rois; & que pour donner cours à cette opinion, ils avoient composé plusieurs livres sur la science des astres & sur le mouvement des corps célestes. Il y en a même

qui croient que celui qui fonda la secte des Zabiens étoit un de ceux qui travaillèrent à la construction de la tour de Babel. Mais sur quoi tout cela est-il appuyé? Si la secte des Zabiens étoit aussi ancienne qu'elle s'en vante, pourquoi les anciens auteurs Grecs n'en ont-ils point parlé? Pourquoi ne lisons-nous rien dans l'Écriture qui nous en donne la moindre idée? Pour répondre à cette difficulté, Spencer croit qu'il suffit que le Zabaïsme, pris matériellement, c'est-à-dire pour une religion dans laquelle on rend un culte au soleil & aux astres, ait tiré son origine des anciens Chaldéens & des Babyloniens, & qu'il ait précédé de plusieurs années le tems où a vécu Abraham. C'est ce qu'il prouve par les témoignages des Arabes, qui s'accordent tous à dire que la religion des Zabiens est très-ancienne, & par la ressemblance de doctrine qui se trouve entre les Zabiens & les Chaldéens. Mais il n'est pas question de savoir si le culte des étoiles & des planetes est très-ancien. C'est ce qu'on ne peut contester; & c'est ce que nous montrerons nous-mêmes à l'article des CHALDÉENS. Toute la difficulté consiste donc à savoir si les Zabiens ont tellement reçu ce culte des Chaldéens & des Babyloniens, qu'on puisse assurer à juste titre que c'est chez ces peuples que le Zabaïsme a pris naissance. Si l'on fait attention que le Zabaïsme ne se bornoit pas seulement à adorer le soleil, les étoiles & les planetes, mais qu'il s'étoit fait à lui-même un plan de cérémonies qui lui étoient particulières, & qui le distinguoient de toute autre forme de religion, on m'avouera qu'un tel sentiment ne peut se soutenir. Spencer lui-même, tout subtil qu'il est, a été forcé de convenir que le Zabaïsme considéré formellement, c'est-à-dire autant qu'il fait une religion à part & distinguée par la forme de son culte, est beaucoup plus récent que les anciens Chaldéens & les anciens Babyloniens. C'est pourtant cela même qu'il auroit dû prouver dans ses principes; car si le Zabaïsme pris formellement n'a pas cette grande antiquité qui pourroit le faire remonter au-delà d'Abraham, comment prouvera-t-il que plusieurs lois de Moyse n'ont été divinement établies, que pour faire un contraste parfait avec les cérémonies superstitieuses du Zabaïsme? Tout nous porte à croire que le Zabaïsme est assez récent, qu'il n'est pas même antérieur au Mahométisme. En effet, nous ne voyons dans aucun auteur, soit Grec, soit Latin, la moindre trace de cette secte; elle ne commence à lever la tête que depuis la naissance du Mahométisme, &c. Nous croyons cependant qu'elle est un peu plus ancienne, puisque l'alcoran parle des Zabiens comme étant déjà connus sous ce nom.

Il n'y a point de secte sans livres; elle en a besoin pour appuyer les dogmes qui lui sont particuliers. Aussi voyons-nous que les Zabiens en avoient, que quelques-uns attribuoient à Hermès & à Arifote, & d'autres à Seth & à Abraham. Ces livres, au rapport de Maimonides, contenoient sur les anciens patriarches, Adam, Seth, Noé, Abraham, des histoires ridicules, & pour tout dire, comparables aux fables de l'alcoran. On y traitoit au long des démons, des idoles, des étoiles & des planetes; de la manière de cultiver la vigne & d'ensemencer les champs; en un mot on n'y omettoit rien de tout ce qui concernoit le culte qu'on rendoit au soleil, au feu, aux étoiles, & aux planetes. Si l'on est curieux d'apprendre toutes ces belles choses, on peut consulter Maimonides. Ce seroit abuser de la patience du lecteur, que de lui présenter ici les fables dont fourmillent ces livres. Je ne veux que cette seule raison pour les décrier comme des livres apocryphes & indignes de toute créance. Je crois que ces livres ont été composés vers la naissance de Mahomet, & encore par des auteurs qui n'étoient point guéris, ni de l'idolatrie, ni des folies du Platonisme moderne. Il nous suffira, pour faire

connoître

connoître le génie des Zabiens, de rapporter ici quelques-uns de leurs dogmes. Ils croyoient que les étoiles étoient autant de dieux, & que le soleil tenoit parmi elles le premier rang. Ils les honoroient d'un double culte, savoir d'un culte qui étoit de tous les jours, & d'un autre qui ne se renouvelloit que tous les mois. Ils adoroient les démons sous la forme de boucs; ils se nourrissoient du sang des victimes, qu'ils avoient cependant en abomination; ils croyoient par-là s'unir plus intimement avec les démons. Ils rendoient leurs hommages au soleil levant, & ils observoient scrupuleusement toutes les cérémonies, dont nous voyons le contraste frappant dans la plupart des lois de Moïse; car Dieu, selon plusieurs favans, n'a affecté de donner aux Juifs des lois qui se trouvoient en opposition avec celles des Zabiens, que pour détourner les premiers de la superstition extravagante des autres. Si nous lisons Pocock, Hyde, Prideaux, & les auteurs arabes, nous trouverons que tout leur système de religion se réduit à ces différens articles que nous allons détailler. 1°. Il y avoit deux sectes de Zabiens; le fondement de la croyance de l'une & de l'autre étoit, que les hommes ont besoin de médiateurs qui soient placés entr'eux & la Divinité; que ces médiateurs sont des substances pures, spirituelles & invisibles; que ces substances, par cela même qu'elles ne peuvent être vûes, ne peuvent se communiquer aux hommes, si l'on ne suppose entr'elles & les hommes d'autres médiateurs qui soient visibles; que ces médiateurs visibles étoient pour les uns des chapelles, & pour les autres des simulachres; que les chapelles étoient pour ceux qui adoroient les sept planetes, lesquelles étoient animées par autant d'intelligences, qui gouvernoient tous leurs mouvemens, à-peu-près comme notre corps est animé par une ame qui en conduit & gouverne tous les ressorts; que ces astres étoient des dieux, & qu'ils présidoient au destin des hommes, mais qu'ils étoient soumis eux-mêmes à l'Être suprême; qu'il falloit observer le lever & le coucher des planetes, leurs différentes conjonctions, ce qui formoit autant de positions plus ou moins régulières; qu'il falloit assigner à ces planetes leurs jours, leurs nuits, leurs heures pour diviser le tems de leur révolution, leurs formes, leurs personnes, & les régions où elles roulent; que moyennant toutes ces observations on pouvoit faire des talismans, des enchantemens, des évocations qui réussissoient toujours; qu'à l'égard de ceux qui se portoient pour adorateurs des simulachres, ces simulachres leur étoient nécessaires, d'autant plus qu'ils avoient besoin d'un médiateur toujours visible, ce qu'ils ne pouvoient trouver dans les astres, dont le lever & le coucher qui se succèdent régulièrement, les dérobent aux regards des mortels; qu'il falloit donc leur substituer des simulachres, moyennant lesquels ils pussent s'élever jusqu'aux corps des planetes, des planetes aux intelligences qui les animent, & de ces intelligences jusqu'au Dieu suprême; que ces simulachres devoient être faits du métal qui est consacré à chaque planete, & avoir chacun la figure de l'astre qu'ils représentent; mais qu'il falloit sur-tout observer avec attention les jours, les heures, les degrés, les minutes, & les autres circonstances propres à attirer de bénignes influences, & se servir des évocations, des enchantemens, & des talismans qui étoient agréables à la planete; que ces simulachres tenoient la place de ces dieux célestes, & qu'ils étoient entre eux & nous autant de médiateurs. Leurs pratiques n'étoient pas moins ridicules que leur croyance. Abulfeda rapporte qu'ils avoient coutume de prier la face tournée vers le pôle arctique, trois fois par jour; avant le lever du soleil, à midi, & au soir; qu'ils avoient trois jeûnes, l'un de trente jours, l'autre de neuf, & l'autre de sept; qu'ils

s'abstenoient de manger des fèves & de l'ail; qu'ils faisoient brûler entièrement les victimes, & qu'ils ne s'en réservoient rien pour manger.

Voilà tout ce que les Arabes nous ont appris du système de religion des Zabiens. Plusieurs traces de l'Astrologie chaldaïque, telle que nous la donnerons à l'article CHALDÉENS, s'y laissent appercevoir. C'est elle sans doute qui aura été la première pierre de l'édifice de religion que les Zabiens ont bâti. On y voit encore quelques autres traits de ressemblance, comme cette ame du monde qui se distribue dans toutes ses différentes parties, & qui anime les corps célestes, sur-tout les planetes, dont l'influence sur les choses d'ici-bas est si marquée & si incontestable dans tous les vieux systèmes des religions orientales. Mais ce qui y domine sur-tout, c'est la doctrine d'un médiateur; doctrine qu'ils auront dérobée, soit aux Juifs, soit aux Chrétiens; la doctrine des génies médiateurs, laquelle a eu un si grand cours dans tout l'Orient, d'où elle a passé chez les cabalistes & les philosophes d'Alexandrie, pour revivre chez quelques Chrétiens hérétiques, qui en prirent occasion d'imaginer divers ordres d'aônes. Il est aisé de voir par-là que le Zabaïsme n'est qu'un composé monstrueux & un mélange embarrassant de tout ce que l'idolatrie, la superstition & l'hérésie ont pu imaginer dans tous les tems de plus ridicule & de plus extravagant. Voilà pourquoi, comme le remarque fort bien Spencer, il n'y a rien de suivi ni de lié dans les différentes parties qui composent le Zabaïsme. On y retrouve quelque chose de toutes les religions, malgré la diversité qui les sépare les unes des autres. Cette seule remarque suffit pour faire voir que le Zabaïsme n'est pas aussi ancien qu'on le croit ordinairement; & combien s'abusent ceux qui en donnent le nom à cette idolatrie universellement répandue des premiers siècles, laquelle adoroit le soleil & les astres. Le culte religieux que les Zabiens rendoient aux astres, les jetta, par cet enchainement fatal que les erreurs ont entr'elles, dans l'Astrologie, science vaine & ridicule, mais qui flatte les deux passions favorites de l'homme; sa crédulité, en lui promettant qu'il percera dans l'avenir; & son orgueil, en lui insinuant que sa destinée est écrite dans le ciel. Ceux qui d'entr'eux s'y sont le plus distingués, sont Thebet Ibn Korra, Albategnius, &c.

ARABESQUE ou MORESQUE, f. m. ouvrage de Peinture ou de Sculpture, qu'on nomme ainsi des Arabes & des Mores, qui employoient ces sortes d'ornemens au défaut de représentations humaines & d'animaux que leur religion défendoit d'employer. On fait encore usage de ces ornemens, que l'on exécute en Peinture seulement & non en Sculpture; tels qu'on en voit au château de Meudon, à celui de Sceaux, de Chantilly, à la Ménagerie, à Trianon, &c. peints par Audran avec beaucoup d'art, de feu, & d'invention. Berin, Gillot, & Vateau ont aussi excellé dans ce genre d'ornement, dont on s'est servi pour fabriquer aux Gobelins & à la Savonnerie quelques tapisseries des appartemens du Roi, des portieres, des paravens, & autres meubles de cette espece, auxquels ces sortes d'ornemens sont propres, & non ailleurs; aussi nos meilleurs architectes n'en font-ils usage que là, ou tout au plus dans de petits appartemens, comme chambre & salle des bains, cabinets de toilette, garde-robes, &c. & méprisent le mauvais goût de ces sculpteurs qui prodiguent ces ornemens chimériques & imaginaires dans les appartemens qui demandent de la gravité; au lieu de leur préférer ce que la nature nous offre de plus beau dans ses productions. (P)

* ARABI, le golfe de Gli-Arabi, (Géog. anc. & mod.) autrefois Gyfis ou Zygis, petit golfe de la mer de Barbarie, entre les côtes de Barca & de l'Egypte.

* ARABI, la torre de Gli-Arabi; tour & village d'Egypte, situés dans le petit golfe qu'on nomme le golfe des Arabes. Voyez l'article précédent.

* ARABIE, (Geog. anc. & mod.) pays considérable de l'Asie; presqu'île bornée à l'occident par la mer Rouge, l'isthme du Suez, la Terre-sainte, & la Syrie; au nord par l'Euphrate & le golfe Persique; à l'orient par l'Océan; au midi par le détroit de Babel-Mandel. On divise l'Arabie en *pétrée*, *deserte*, & *heureuse*. La *pétrée*, la plus petite des trois, est montagneuse & peu habitée dans sa partie septentrionale: mais elle est peuplée & assez fertile dans sa partie méridionale. Elle a été appelée *pétrée* de Petra, son ancienne capitale; Herac l'est aujourd'hui. L'Arabie *deserte* ainsi nommée de son terrain, est entrecoupée de montagnes & de sables stériles; Ana en est la capitale. L'*heureuse*, en arabe *Yemen*, doit cette épithète à sa fertilité; Sanaa en est la capitale. Les Arabes sont Mahométans; ils sont gouvernés par des émirs ou cheïcs, indépendans les uns des autres, mais tributaires du grand-seigneur. Les Arabes sont voleurs & belliqueux. Long. 52. 77. lat. 12. 34.

Quant au commerce, l'Arabie heureuse est presque la seule où il y en ait. Les villes de cette contrée où il s'en fait le plus, sont Mocha, Hidedan, Chichri, Zibet, Ziden sur la mer Rouge; Aden, Fartack sur l'Océan arabe; Bahr, Barrhem, & El-catif dans le golfe de Bassora; enfin Bassora. On peut ajouter la Meque & Médine, où la dévotion amène tant de pèlerins, & l'intérêt tant de marchands. Le commerce s'entretient dans ces deux villes par Ziden, qui est proprement le port de la Meque, & par Mocha, qui en est comme l'entrepôt.

Mocha est à l'entrée de la mer Rouge; on y voit arriver des vaisseaux de l'Europe, de l'Asie, & de l'Afrique; outre le commerce maritime, il s'en fait encore un par terre par le moyen des caravanes d'Alep & de Suez, qui y apportent des velours, des satins, des armoises, toutes sortes d'étoffes riches, du safran, du mercure, du vermillon, des merceries, &c.

On en remporte partie des productions naturelles du pays; partie des ouvrages des manufactures; partie des marchandises étrangères qui ont été apportées des Indes, de l'Afrique & de l'Europe. Les manufactures donnent quelques toiles de coton; le pays produit des parfums, de l'encens, de la myrrhe, de l'ambre-gris, des pierreries, de l'aloès, du baume, de la canelle, de la casse, du sang de dragon, de la gomme arabique, du corail, & sur-tout du café.

Aden jouïssoit autrefois de tout le commerce qui se fait à Mocha. Les vaisseaux des Indes, de Perse, d'Ethiopie, des îles de Comorre, de Madagascar, & de Mélinde, sont ceux dont on voit le plus à Chichiri.

* ARABIQUE, (GOMME) *Mat. méd.* est un suc en grumeaux, de la grosseur d'une aveline ou d'une noix, & même plus gros, en petites boules; quelquefois longs, cylindriques ou vermiculaires; d'autres fois tortillés, & comme des chenilles repliées sur elles-mêmes; transparens, d'un jaune pâle ou tout-à-fait jaunes, ou brillans; ridés à la surface; fragiles, luisans en-dedans comme du verre, s'amollissant dans la bouche, s'attachant aux dents; sans goût, & donnant à l'eau dans laquelle on les dissout une viscosité gluante.

La gomme arabique vient d'Egypte, d'Arabie, & des côtes d'Afrique. Celle qui est blanche ou d'un jaune pâle, transparente, brillante, sèche, & sans ordure, est la plus estimée. On en apporte aussi en grands morceaux roussâtres & salés, qu'on vend aux artisans qui en employent.

Il est constant, dit M. Geoffroy, que la gomme thébaine ou égyptienne des Grecs & l'arabique de Serapion, est un suc gommeux qui découle de l'a-

caria: mais on doute si celle de nos boutiques est la même que celle des Grecs. M. Geoffroy prouve que ce doute est mal fondé. Voyez la Matière méd. L'acacia qui donne la gomme arabique est, selon lui, un grand arbre fort branchu, dont les racines se distribuent & s'étendent en rameaux, & dont le tronc a souvent un pié d'épaisseur; qui égale, ou même surpasse en hauteur les autres acacia; qui est ferme & armé de fortes épines; qui a la feuille menue, conjuguée & rangée par paires sur une côte de deux pouces de long, d'un verd obscur, longue de trois lignes & large à peine d'une ligne, & dont les fleurs viennent aux aisselles des côtes qui portent les feuilles, sont ramassées en un bouton sphérique porté sur un pédicule d'un pouce de long, & sont de couleur d'or & sans odeur, d'une seule pièce, en tuyau renflé à son extrémité supérieure, & divisé en cinq segmens; garnies d'un grand nombre d'étamines, & d'un pistil qui dégénère en une gouffe semblable en quelque chose à celle du lupin, longue de cinq pouces ou environ, brune ou roussâtre, aplatie, épaisse d'une ligne dans son milieu, plus mince sur les bords, large inégalement, si fort étranglée par intervalles, qu'elle représente quatre, cinq, six, huit, dix, & même un plus grand nombre de pastilles applaties, unies ensemble par un fil d'un demi-pouce dans leur plus grande largeur, d'une ligne à peine à l'endroit étranglé; pleines chacune d'une semence ovulaire, aplatie, dure, mais moins que celle du caroubier; de la couleur de la châtaigne; marquée tout autour d'une ligne telle qu'on la voit aux graines de tamarins, & enveloppée d'une espèce de mucilage gommeux, astringent, acide, & roussâtre. Cet acacia, si l'on en croit Augustin Lippi, est commun en Egypte, auprès du grand Caire.

On pile les gouffes quand elles sont encore vertes, & l'on en exprime un suc que l'on fait épaissir, & que l'on appelle *suc d'acacia*; mais il découle des fentes de l'écorce, du tronc, & des rameaux une humeur visqueuse qui se durcit avec le tems, & qu'on appelle *gomme vermiculaire*.

La gomme arabique donne dans l'analyse du flegme limpide, sans goût & sans odeur, un acide roussâtre, une liqueur alcaline, & de l'huile.

La masse noire restée dans la cornue, calcinée au feu de reverbere pendant trente heures, laisse des cendres grises, dont on retire par lixivation du sel fixe alkali.

La gomme arabique n'a ni goût ni odeur. Elle se dissout dans l'eau, mais non dans l'esprit-de-vin ou l'huile; elle se met en charbon dans le feu; elle ne s'y enflamme pas; d'où il s'ensuit qu'elle est composée d'un sel salé, uni avec une huile grossière & une portion assez considérable de terre; elle entre dans un grand nombre de médicamens; on la donne même comme ingrédient principal.

Elle peut, par ses parties mucilagineuses, adoucir la lympe acre, épaissir celle qui est tenue, & appaiser les mouvemens trop violens des humeurs. On s'en sert dans la toux, l'enrouement, les catarrhes salés, le crachement de sang, la strangurie, & les ardeurs d'urine. Voyez *Mat. méd.* de M. Geoffroy.

ARABIKES, adj. pris subst. (*Théol.*) secte d'hérétiques qui s'éleverent en Arabie vers l'an de J. C. 207. Ils enseignoient que l'ame naissoit & mourait avec le corps, mais aussi qu'elle ressusciteroit en même tems que le corps. Eusebe (*l. VI. c. xxxviiij.*) rapporte qu'on tint en Arabie même, dans le III. siècle, un concile auquel assista Origene, qui convainquit si clairement ces hérétiques de leurs erreurs, qu'ils les abjurèrent & se réunirent à l'Eglise. Voyez THNELOPSYCHITES. (G)

* ARABOUTEN, f. m. (*Hist. nat. bot.*) grand arbre du Brésil qui donne le bois de Brésil si connu

par sa bonne odeur, & dont il seroit à souhaiter qu'on eût une meilleure description. Cette observation est même commune pour tous les arbres étrangers dont on nous apporte des bois; il n'y en a presque aucun qui soit bien connu.

* ARACA, (*Géog. anc. & mod.*) ville de Chaldée dans la terre de Sennaar; une des plus anciennes du monde, puisqu'elle fut (dit-on) bâtie par Nemrod. On croit que c'est l'ancienne Edesse & l'Orpha d'aujourd'hui.

* ARACA-MIRI, (*Hist. nat. bot.*) arbrisseau commun au Brésil. Son fruit mûrit en Mars & en Septembre; il tient de la saveur du musc & de l'arborescent. Il se garde confit. Il est astringent & rafraîchissant.

On fait des feuilles & des boutons de l'*araca-miri*, un bain salutaire pour toutes les affections du corps, où l'on peut employer l'astringence. Sa racine est bonne pour la dysenterie; elle est sur-tout diurétique. Ray, *Hist. Plant.*

* ARACAN, (*Géog. mod.*) royaume maritime des Indes, proche l'embouchure du Gange, borné au midi par le golfe de Bengale, à l'orient & au septentrion par le royaume d'Ava, à l'occident par le royaume de Bengale. La ville d'*Aracan*, située sur la rivière du même nom, est la capitale de tout le royaume. *Long. 110-30. lat. 20-30.*

Le commerce d'*Aracan* n'est pas fort considérable. Pour celui de Pégu il vaut mieux: on y porte des toiles, des mouchoirs, du poivre, de la canelle, de la muscade, des bois odoriférans, & on en tire du gingembre, de l'or, de l'argent, des pierreries & des perles. La manière dont on y commerçoit dans les commencemens étoit assez singulière. Les marchés se faisoient sans mot dire: l'acheteur & le vendeur se donnoient la main couverte d'un mouchoir, & ils convenoient de prix par le mouvement des doigts. Voilà un excellent moyen pour prévenir les encheres.

* ARACENA, (*Géog.*) bourg d'Espagne dans l'Andalousie, à la source de la rivière de Tino.

ARAC-GELARAN, (*Géog.*) petit pays du Chusistan, province du royaume de Perse. *Baudrand.*

ARACHIDNA, f. m. (*Hist. nat. bot.*) genre de plante à fleur papilionnée. Le pistil devient dans la suite un fruit membraneux oblong, qui mûrit dans la terre, & que l'on nomme par cette raison *pistache de terre*. Ce fruit est composé d'une seule capsule qui renferme une ou deux semences tendres & oblongues. Plumier, *Nova plantarum genera*. Voyez PLANTE. (I)

ARACHNOÏDE, f. f. en terme d'Anatomie, c'est une membrane fine, mince, transparente, qui regne entre la dure-mère & la pie-mère, & que l'on croit envelopper toute la substance du cerveau, la moelle allongée, la moelle de l'épine. Voyez MÉNINGE & CERVEAU.

Ce mot est dérivé du grec ἀράχνη, une araignée, une toile d'araignée, & de εἶδος, forme; eu égard à la finesse de la partie que l'on croit ressembler à une toile d'araignée. Elle fut décrite pour la première fois par Varole.

Plusieurs Anatomistes nient l'existence de cette troisième méninge ou membrane, & ils prétendent que l'on doit plutôt la regarder comme la lame externe de la pie-mère, dont la lame interne s'insinue entre la circonvolution du cerveau. Voy. PIE-MÈRE.

Arachnoïde se prend pareillement pour une tunique fine & déliée qui enveloppe l'humeur cristalline. Voyez CRYSTALLIN.

Cette tunique est appelée par d'autres *crystalloïde* ou *capsule du cristallin*. Plusieurs ont même douté de son existence; ce qui est d'autant plus extraordinaire que Galien en parle, & la compare à une pellicule d'oignon. Vésale la compare à de la corne fine & transparente. Il est aisé de la trouver dans les qua-

drupedes, particulièrement dans le mouton, le bœuf, le cheval; & quoiqu'il soit un peu plus difficile de la découvrir dans l'homme, néanmoins une personne qui l'a vûe une seule fois, pourra la trouver assez vite.

Ce qu'il y a de surprenant, c'est que Briggs n'en dit pas un mot; & qu'un aussi habile Anatomiste que Ruysch en a douté fort long-tems: ce ne fut qu'au moyen d'injections qu'il la découvrit, quoiqu'elle soit très-aisée à discerner dans un mouton, comme je l'ai déjà dit.

L'*arachnoïde* est adhérente par sa partie postérieure à la tunique vitrée. Dans l'homme elle est deux fois aussi épaisse qu'une toile d'araignée, au moins par sa partie antérieure. Dans un bœuf elle est encore aussi épaisse que dans l'homme; & dans un cheval elle est plus épaisse que dans un bœuf.

Cette tunique a trois usages: 1°. de retenir le cristallin dans le chaton de l'humeur vitrée, & d'empêcher qu'il ne change de situation; 2°. de séparer le cristallin de l'humeur aqueuse, & d'empêcher qu'il n'en soit continuellement humecté; 3°. les vaisseaux lymphatiques fournissent une liqueur qu'ils déposent dans sa cavité, par le moyen de laquelle le cristallin est continuellement rafraîchi, & tenu en bon état; de sorte que quand cette liqueur manque, le cristallin se sèche bien-tôt, devient dur & opaque, & peut même être réduit en poudre. Voyez Petit, *Mém. de l'Acad. Roy. des Scienc. an. 1730. p. 622. & suiv.* Voyez CILIAIRE & TUNIQUE. (L)

ARACK, f. m. (*Comm.*) espèce d'eau-de-vie que font les Tartares-Tungutes, sujets du Czar ou grand duc de Moscovie.

Cette eau-de-vie se fait avec du lait de cavale qu'on laisse aigrir, & qu'ensuite on distille à deux ou trois reprises entre deux pots de terre bien bouchés, d'où la liqueur sort par un petit tuyau de bois. Cette eau-de-vie est très-forte & enivre plus que celle de vin. (G)

* ARACLEA. (*Géog.*) Voyez HÉRACLÉE.

* ARACOUA ou ARACHOVA, bourg de Grèce dans la Livadie, proche le golfe de Lépante. On croit que c'est l'ancienne Ambrisse.

* ARACUIES ou ARACUITES, f. m. pl. (*Géog.*) peuples de l'Amérique méridionale dans le Brésil, dans le voisinage de la préfecture des Pernambuco.

* ARACYNAPPIL, (*Hist. nat. bot.*) *malo aurantio parvis fructibus similis*, est la seule plante dont Ray ait fait mention, sans lui assigner ni propriété ni usage.

* ARAD, (*Géog. anc. & sainte.*) ville des Amorrhéens au midi, de la tribu de Juda, vers le desert de Cadès.

* ARAD, (*Géog.*) ville de la haute Hongrie sur la rive droite de la Marisch.

* ARADUS, (*Géog. anc. & mod.*) île & ville de la Phénicie sur la côte de la mer de Syrie, proche de Tortose, qui se nommoit *Antaradus* & *Orthofias*. Les anciens ont cru que ce fut près d'*Aradus* qu'Andromède fut exposée au monstre marin.

ARAFAT, (*Géog. & Hist. mod.*) montagne peu éloignée de la Meque, remarquable par la cérémonie qu'y pratiquent les pèlerins Turcs. Après avoir fait sept fois le tour du temple de la Meque, & avoir été arrosés de l'eau du puits nommé *Zemzem*, ils s'en vont sur le soir au mot *Arafat*, où ils passent la nuit & le jour suivant en dévotion & en prière. Le lendemain ils égorgent quantité de moutons dans la vallée de Mina au pié de cette montagne; & après en avoir envoyé quelque partie par présent à leurs amis, ils distribuent le reste aux pauvres; ce qu'ils appellent *faire le corban*, c'est-à-dire l'oblation: ce qu'ils exécutent en mémoire du sacrifice qu'Abraham voulut faire de son fils Isaac sur cette même montagne, selon eux. Au haut de cette montagne il n'y a qu'une

mosquée & une chaire pour le prédicateur, mais point d'autel. On n'y brûle aucun des moutons égorgés; c'est pourquoi ce *corban* n'est point un sacrifice proprement dit, & encore moins un holocauste, comme l'ont avancé quelques historiens. Ricaut, de l'emp. Ottom. (G)

* ARAGON, (Géog.) royaume & province considérable d'Espagne, bornée au septentrion par les Pyrénées qui la séparent de la France; à l'occident par la Navarre & les deux Castilles; au midi par le royaume de Valence; & à l'orient par une partie du royaume de Valence & par la Catalogne. Saragosse en est la capitale, & l'Ebre la rivière la plus considérable. Ce royaume prend son nom de l'*Aragon*, petite rivière qui y coule.

* ARAGON-SUBORDANT, petite rivière d'Espagne dans le royaume d'Aragon, qui a sa source dans les Pyrénées, passe à Jaccafa, Senguesla, &c. se joint à l'Agra, & se jette dans l'Ebre.

ARAIGNE ou ARAIGNEE, f. f. poisson de mer mieux appelé du nom de vive. Voyez VIVE (I)

ARAIGNEE, f. f. (Hist. nat. Zoolog.) genre d'insecte dont il y a plusieurs especes fort différentes les unes des autres: on reconnoît aisément dans le corps d'une *araignée* la tête, la poitrine, le ventre & les pattes; la tête & la poitrine composent la partie antérieure du corps; les pattes sont attachées à la poitrine; & le ventre, qui est la partie postérieure, y tient par un étranglement ou par un anneau fort petit: la tête & la poitrine sont couvertes d'une croûte dure & écailleuse dans la plupart des *araignées*, & le ventre est toujours enveloppé d'une peau souple; les pattes sont dures comme la partie antérieure du corps; le corps est couvert de poils. Toutes les especes d'*araignée* ont plusieurs yeux bien marqués, qui sont tous sans paupiere, & couverts d'une croûte dure, polie & transparente. Voyez INSECTE. Dans les différentes especes d'*araignées*, ces yeux varient pour la grosseur, le nombre & la situation; elles ont sur le front une espece de serre ou de tenaille, composée de deux branches un peu plattes, couvertes d'une croûte dure, garnies de pointes sur les bords intérieurs; les branches sont mobiles sur le front, mais elles ne peuvent pas s'approcher au point de faire toucher les deux extrémités l'une contre l'autre; le petit intervalle qui reste peut être fermé par deux ongles crochus & fort durs, qui sont articulés aux extrémités des branches de la serre: c'est au moyen de cette serre que les *araignées* saisissent leur proie, qui se trouve alors fort près de la bouche qui est derriere cette serre. Elles ont toutes huit jambes, articulées comme celles des écrevisses. Voyez ECREVISSES. Il y a au bout de chaque jambe deux ongles crochus, mobiles, & garnis de dents comme une scie: il y a un troisième ongle crochu, plus petit que les deux premiers, & posé à leur origine; celui-ci n'est pas garni de dents. On trouve entre les deux grands ongles un paquet que l'on peut comparer à une éponge, qui contient une liqueur visqueuse; cette sorte de glu retient les *araignées* contre les corps polis sur lesquels les crochets des pattes n'ont point de prise: cette liqueur tarit avec l'âge. On a observé que les vieilles *araignées* ne peuvent pas monter contre les corps polis. Outre les huit jambes dont on vient de parler, il y a de plus auprès de la tête deux autres jambes, ou plutôt deux bras; car elles ne s'en servent pas pour marcher, mais seulement pour manier la proie qu'elles tiennent dans leurs serres.

On voit autour de l'anus de toutes les *araignées* quatre petits mammelons musculeux, pointus à leur extrémité, & mobiles dans tous les sens: il sort de l'endroit qui est entre ces mammelons, comme d'une espece de filiere, une liqueur gluante dont est for-

mé le fil de leur toile & de leurs nids; la filiere a un sphincter qui l'ouvre & qui la resserre plus ou moins; ainsi le fil peut être plus gros ou plus fin. Lorsque l'*araignée* est suspendue à son fil, elle peut l'allonger, & descendre par son propre poids en ouvrant la filiere, & en la fermant elle s'arrête à l'instant.

Les *araignées* mâles sont plus petites que les *araignées* femelles; il faut quelquefois cinq ou six mâles des *araignées* de jardin, pour faire le poids d'une seule femelle de la même espece. Toutes les especes d'*araignées* sont ovipares: mais elles ne font pas toutes une égale quantité d'œufs; elles les pondent sur une portion de leur toile; ensuite elles tiennent les œufs en un peloton, & elles les portent dans leurs nids pour les couvrir. Si on les force alors de sortir du nid, elles les emportent avec elles entre leurs serres. Dès que les petits sont éclos, ils commencent à filer, & ils grossissent presque à vûe d'œil. Si ces petites *araignées* peuvent attraper un moucheron, elles le mangent: mais quelquefois elles passent un jour ou deux, & même plus, sans qu'on les voye prendre de nourriture: cependant elles grossissent toujours également, & leur accroissement est si prompt, qu'il va chaque jour à plus du double de leur grandeur.

M. Homberg a distingué six principales especes d'*araignées*, ou plutôt six genres; car il prétend que toutes les autres especes qu'il connoissoit pouvoient s'y rapporter. Ces six genres sont l'*araignée domestique*, l'*araignée des jardins*, l'*araignée noire des caves* ou des vieux murs, l'*araignée vagabonde*, l'*araignée des champs* qu'on appelle communément le *faucheur* parce qu'elle a les jambes fort longues, & l'*araignée enragée* que l'on connoît sous le nom de *tarentule*. Voyez TARENTULE. Le caractère distinctif que donne M. Homberg, n'est pas facile à reconnoître, puisqu'il s'agit de la différente position de leurs yeux, qui sont fort petits: à ce caractère il en ajoute d'autres qui sont plus sensibles, & par conséquent plus commodes: mais ils ne sont pas si constans.

Les *araignées* domestiques ont huit petits yeux, à-peu-près de la même grandeur, placés en ovale sur le front: leurs bras sont plus courts que les jambes, mais au reste ils leur ressemblent parfaitement; elles ne les posent jamais à terre. Ces *araignées* sont les seules de toutes les autres *araignées* qui quittent leur peau, même celle des jambes, chaque année, comme les écrevisses. Il leur vient une maladie dans les pays chauds, qui les couvre d'insectes & de poux. L'*araignée* domestique vit assez long-tems. M. Homberg en a vû une qui a vécu quatre ans: son corps ne grossissoit pas, mais ses jambes s'allongoient. Cette espece d'*araignée* fait de grandes & larges toiles dans les coins des chambres & contre les murs: lorsqu'elle veut commencer une toile, elle écarte ses mammelons, & elle applique à l'endroit où elle se trouve une très-petite goutte de liqueur gluante qui sort de sa filiere: cette liqueur se colle; voilà le fil attaché: en s'éloignant elle l'allonge, parce que sa filiere est ouverte, & fournit sans interruption au prolongement de ce fil. Lorsque l'*araignée* est arrivée à l'endroit où elle veut que sa toile aboutisse, elle y colle son fil, & ensuite elle s'éloigne de l'espace d'environ une demi-ligne du fil qui est tendu, & elle applique à cette distance le second fil qu'elle prolonge pareillement au premier, en revenant, pour ainsi dire, sur ses pas; & lorsqu'elle est arrivée au premier point, elle l'attache, & elle continue ainsi de suite sur toute la largeur qu'elle veut donner à sa toile. Tous ces fils paralleles sont, pour ainsi dire, la chaîne de la toile: reste à faire la trame. Pour cela, l'*araignée* tire des fils qui traversent les premiers, & elle les attache par un bout à quelque chose d'étranger, & par l'autre au premier fil qui a

été tendu ; de sorte qu'il y a trois côtés de la toile qui sont attachés : le quatrième est libre ; il est terminé par le premier fil qui a été tiré ; & ce fil , qui est le premier du premier rang , c'est-à-dire de la chaîne , sert d'attache à tous ceux qui traversent en croix les fils du premier rang , & qui forment la trame. Tous ces fils étant nouvellement filés , sont encore glutineux , & se collent les uns aux autres dans tous les endroits où ils se croisent , ce qui rend la toile assez ferme. D'ailleurs , à mesure que l'*araignée* passe un fil sur un autre , elle les serre tous deux avec ses mammelons , pour les coller ensemble : de plus , elle triple & quadruple les fils qui bordent la toile , pour la rendre plus forte dans cet endroit , qui est le plus exposé à se déchirer.

Une *araignée* ne peut faire que deux ou trois toiles dans sa vie , supposé même que la première n'ait pas été trop grande ; après cela elle ne peut plus fournir de matière glutineuse. Alors si elle manque de toile pour arrêter sa proie , elle meurt de faim : dans ce cas il faut qu'elle s'empare par force de la toile d'une autre *araignée* , ou qu'elle en trouve une qui soit vacante ; ce qui arrive , car les jeunes *araignées* abandonnent leurs premières toiles pour en faire de nouvelles.

Les *araignées* de la seconde espèce sont celles des jardins ; elles ont quatre grands yeux placés en carré au milieu du front , & deux plus petits sur chaque côté de la tête. La plupart de ces *araignées* sont de couleur de feuille morte ; il y en a de tachetées de blanc & de gris ; d'autres qui sont toutes blanches ; d'autres enfin de différentes teintes de verd : celles-ci sont plus petites que les blanches ; les grises sont les plus grosses de toutes : en général , les femelles de cette espèce ont le ventre plus gros que celles des autres espèces , & les mâles sont fort menus. Ces *araignées* sont à l'épreuve de l'esprit-de-vin , de l'eau-forte , & de l'huile de vitriol ; mais l'huile de terebenthine les tue dans un instant : on peut s'en servir pour détruire leur nichée , où il s'en trouve quelquefois une centaine.

Il est plus difficile aux *araignées* des jardins de faire leur toile , qu'aux *araignées* domestiques : celles-ci vont aisément dans tous les endroits où elles veulent l'attacher ; les autres travaillant , pour ainsi dire , en l'air , trouvent plus difficilement des points d'appuis , & elles sont obligées de prendre bien des précautions , & d'employer beaucoup d'industrie pour y arriver. Elles choisissent un tems calme , & elles se posent dans un lieu avancé : là elles se tiennent sur six pattes seulement , & avec les deux pattes de derrière elles tirent peu-à-peu de leur filière un fil de la longueur de deux ou trois aulnes , ou plus , qu'elles laissent conduire au hasard. Dès que ce fil touche à quelque chose , il s'y colle ; l'*araignée* le tire de tems en tems , pour savoir s'il est attaché quelque part ; & lorsqu'elle sent qu'il résiste , elle applique sur l'endroit où elle est l'extrémité du fil qui tient à son corps ; ensuite elle va le long de ce premier fil jusqu'à l'autre bout qui s'est attaché par hasard , & elle le double dans toute sa longueur par un second fil ; elle le triple & même elle le quadruple , s'il est fort long , afin de le rendre plus fort ; ensuite elle s'arrête à-peu-près au milieu de ce premier fil , & de-là elle tire de son corps , comme la première fois , un nouveau fil qu'elle laisse flotter au hasard ; il s'attache par le bout quelque part , comme le premier ; l'*araignée* colle l'autre bout au milieu du premier fil ; elle triple ou quadruple ce second fil , après quoi elle revient se placer à l'endroit où il est attaché au premier : c'est à-peu-près un centre , auquel aboutissent déjà trois rayons : elle continue de jeter d'autres fils , jusqu'à ce qu'il y en ait un assez grand nombre pour que leurs extrémités ne se trouvent pas

fort loin les unes des autres ; alors elle tend des fils de travers qui forment la circonférence , & auxquels elle attache encore de nouveaux rayons qu'elle tire du centre : enfin tous les rayons étant tendus , elle revient au centre , & y attache un nouveau fil qu'elle conduit en spirale sur tous les rayons , depuis le centre jusqu'à la circonférence. L'ouvrage étant fini , elle se niche au centre de la toile , dans une petite cellule où elle tient sa tête en-bas & le ventre en-haut , peut-être parce que cette partie , qui est fort grosse , incommoderoit l'*araignée* dans une autre situation ; peut-être aussi cache-t-elle ses yeux , qui sont sans paupière , pour éviter la trop grande lumière qui pourroit les blesser. Pendant la nuit , & lorsqu'il arrive des pluies & de grands vents , elle se retire dans une petite loge qu'elle a eu soin de faire au-dessus de sa toile sous un petit abri. On pourroit croire que ce petit asyle est ordinairement à l'endroit le plus haut , parce que la plupart des *araignées* montent plus aisément qu'elles ne descendent.

Les *araignées* attendent patiemment que des mouches viennent s'embarraffer dans leurs toiles ; dès qu'il en arrive , elles saisissent la proie , & l'emportent dans leur nid pour la manger. Lorsque les mouches sont assez grosses pour résister à l'*araignée* , elle les enveloppe d'une grande quantité de fils qu'elle tire de sa filière , pour lier les ailes & les pattes de la mouche. Quelquefois il s'en trouve de si fortes , qu'au lieu de s'en saisir l'*araignée* la délivre elle-même en détachant les fils qui l'arrêtent , ou en déchirant sa toile. Dès que la mouche est dehors , l'*araignée* raccommode promptement l'endroit qui est déchiré , ou bien elle fait une nouvelle toile.

La troisième espèce d'*araignée* comprend celles des caves , & celles qui font leurs nids dans les vieux murs : elles ne paroissent avoir que six yeux à-peu-près de la même grandeur , deux au milieu du front , & deux de chaque côté de la tête ; elles sont noires & fort velues ; leurs jambes sont courtes. Ces *araignées* sont plus fortes & vivent plus long-tems que la plupart des autres ; elles sont les seules qui mordent lorsqu'on les attaque , aussi ne prennent-elles pas tant de précautions que les autres pour s'assurer de leur proie ; au lieu de toile elles tendent seulement des fils de sept à huit pouces de longueur , depuis leur nid jusqu'au mur le plus prochain. Dès qu'un insecte heurte contre un de ces fils en marchant sur le mur , l'*araignée* est avertie par l'ébranlement du fil , & sort aussi-tôt de son trou pour s'emparer de l'insecte : elles emportent les guêpes mêmes , que les autres *araignées* évitent à cause de leur aiguillon ; celles-ci ne les craignent pas , peut-être parce que la partie antérieure de leur corps & leurs jambes sont couvertes d'une écaille extrêmement dure , & que leur ventre est revêtu d'un cuir fort épais : d'ailleurs leurs serres sont assez fortes pour briser le corcelet des guêpes.

Les *araignées* de la quatrième espèce , qui sont les vagabondes , ont huit yeux ; deux grands au milieu du front , un plus petit sur la même ligne que les grands de chaque côté , deux autres pareils sur le derrière de la tête , & enfin deux très-petits entre le front & le derrière de la tête. Ces *araignées* sont de différentes grandeurs & de couleurs différentes ; il y en a de blanches , de noires , de rouges , de grises , & de tachetées : leurs bras ne sont pas terminés par des crochets , comme ceux des autres *araignées* , mais par un bouquet de plume qui est quelquefois aussi gros que leur tête ; elles s'en servent pour envelopper les mouches qu'elles saisissent , n'ayant point de toile ni de fils pour les lier. Ces *araignées* vont chercher leur proie au loin , & la surprennent avec beaucoup de ruse & de finesse.

Les *araignées* de campagne, appelées les *faucheurs*, qui sont celles de la cinquième espèce, ont huit yeux, disposés bien différemment de ceux des autres espèces; il y en a deux noirs au milieu du front, si petits, & placés si près l'un de l'autre, qu'on pourroit les confondre. Sur chaque côté du front il se trouve trois autres yeux plus gros, & arrangés en forme de trefle sur une bosse; leur cornée est fort convexe & transparente, & le fond de l'œil est noir. La tête & la poitrine de ces *araignées* sont applaties, & ont quelque transparence; l'écaille qui les recouvre est fort fine, lisse & transparente; il y a une grande tache sur la tête: les jambes sont fort menues, velues, & beaucoup plus grandes à proportion que celles des autres *araignées*: les bras sont extrêmement courts & fort charnus; ils sont fort différens des jambes. Voy. les *mémoires de M. Homberg, dans les mémoires de l'académie royale des Sciences, année 1707.*

Il y a en Amérique une très-grosse espèce d'*araignées*, qui occupent un espace d'environ sept pouces de diamètre, lorsque les pattes sont fort étendues (Pl. XII. *Hist. nat. fig. 1. A*). Ces *araignées* sont couvertes d'un poil roux, & quelquefois noir, assez long; les jambes sont terminées par une petite pince de substance de corne noire fort dure. Cet insecte a sur le devant de la tête deux crochets de la même substance que les pinces, fort pointus, & d'un noir luisant. On croit que ces crochets guérissent du mal de dents, si on s'en sert comme de cure-dents: on croit aussi, mais peut-être avec plus de fondement, que cette *araignée* est autant venimeuse que la vipère: on dit qu'elle darde son venin fort loin; que si on la touche, on ressent une démangeaison comme celle qui est causée par des orties; & que si on comprime cet insecte, on éprouve la piquûre d'un petit aiguillon très-venimeux. Les œufs sont dans une coque fort grosse, formée par une pellicule assez semblable au cannepin: il y a au-dedans de la soie qui enveloppe les œufs. Ces *araignées* portent cette coque attachée sous le ventre: on dit que leurs toiles sont si fortes qu'elles arrêtent les petits oiseaux. Il y a des espèces de colibris (*fig. 1. B.*) qui sont beaucoup plus petits que ces *araignées*, & qui n'ont pas assez de force ou de courage pour les empêcher de manger leurs œufs (*fig. 1. C.*), dont elles sont fort avides. Voyez COLIBRI.

On a donné à certaines *araignées* le nom de phalange, *phalangium*. Il y a différentes opinions sur la vraie signification de ce nom; les uns ont crû qu'il n'appartenoit qu'aux *araignées* qui n'ont que trois phalanges, c'est-à-dire trois articulations dans les pattes, comme nous n'en avons que trois dans les doigts; d'autres ont prétendu que le nom de *phalange* ne venoit qu'aux *araignées* venimeuses, *aranei noxii*, telles que la tarentule, la grosse *araignée* d'Amérique, &c. Voyez PHALANGE.

En général les *araignées* vivent d'insectes, & elles sont si voraces qu'elles se mangent les unes les autres.

On détruit les *araignées* autant qu'on peut, parce qu'elles rendent les maisons mal-propres en y faisant des toiles. Outre ce motif, la plupart des gens ont une aversion naturelle de cet insecte, & lui trouvent un aspect hideux: enfin on l'évite & on le craint, parce qu'on le croit venimeux. On a soupçonné que sa morsure ou sa piquûre étoient venimeuses; & on a prétendu que si quelqu'un avaloit une *araignée*, il éprouvoit des symptômes qui dénotoient le venin de cet insecte. Je ne sais si la chaleur du climat peut rendre les *araignées* venimeuses, ou si cette mauvaise propriété est particulière à quelques espèces, comme à la tarentule. Ce qui me paroît certain, c'est qu'on ne ressent aucun mal réel pour avoir avalé des *arai-*

gnées de ce pays-ci: combien de gens en avalent sans le savoir, & même de ces *araignées* de cave, noires & velues, pour lesquelles on a tant d'horreur? Je crois que le seul risque qu'ils courent, est de prendre du dégoût & de l'inquiétude, s'ils s'en aperçoivent; mais qu'ils n'en ressentiroient pas plus de mauvais effet qu'en ressentent tous les oiseaux qui mangent ces insectes avec beaucoup d'avidité. On n'a pas encore fait voir bien clairement en quelle partie de l'*araignée* réside son prétendu venin. Les uns ont crû que c'étoit dans les serres; on a pris ces serres pour des dents: d'autres les ont comparées à l'aiguillon de la queue du scorpion; mais la plupart ont crû que l'*araignée* répandoit du venin par ces organes. Enfin on a observé que l'*araignée* a une petite trompe blanche qui sort de sa bouche, & on croit que c'est par le moyen de cette trompe qu'elle répand du venin. On rapporte quantité de faits qui, s'ils étoient bien avérés, ne laisseroient aucun doute sur le venin des *araignées*, & sur ses funestes effets; mais je ne crois pas qu'il soit bien prouvé que celles de ce pays aient un venin qui puisse être mortel: il est seulement très-probable qu'elles répandent, comme bien d'autres animaux, une liqueur assez acre & assez corrosive pour causer des inflammations à la peau, & peut-être pour irriter l'estomac. Je crois qu'il y a du risque à voir de près une *araignée* qui creve au feu d'une chandelle, & dont il peut jaillir jusque dans les yeux une liqueur mal-saine ou au moins très-mal-propre, qui est capable de causer une inflammation. Ces effets, quelque légers qu'ils soient, peuvent devenir plus dangereux, si on travaille à les aggraver en se livrant à son imagination.

M. Bon, premier président de la chambre des comptes de Montpellier, & associé honoraire de la société royale des Sciences de la même ville, a cherché le moyen de rendre utiles les *araignées*, qu'on n'avoit regardées que comme très-nuisibles. Il en a tiré une soie, & il est parvenu à faire avec cette soie d'*araignées* différens ouvrages, comme des bas & des mitaines, aussi forts & presque aussi beaux que les ouvrages faits avec la soie ordinaire. Voyez SOIE D'ARAIGNÉE, INSECTE. (I)

* Il paroît par ce qui suit, que le médecin traite le poison & la piquûre de l'*araignée* un peu plus sérieusement que le naturaliste. Voici ce qu'il dit de ses effets & de sa cure.

Les symptômes que cause la piquûre de l'*araignée*, sont un engourdissement dans la partie affectée, un sentiment de froid par tout le corps, qui est bientôt suivi de l'enflure du bas-ventre, de la pâleur du visage, du larmoyement, d'une envie continuelle d'uriner, de convulsions, de sueurs froides.

On parvient à la cure par les alexipharmques ordinaires. On doit laver la partie aussi-tôt après la piquûre, avec de l'eau salée, ou avec une éponge trempée dans le vinaigre chaud, ou dans une décoction de mauve, d'origan, & de thym.

Celse veut qu'on applique un cataplasme de rhue, d'ail, pilés, & d'huile, sur une piquûre d'*araignée* ou de scorpion.

Lorsque l'on a avalé une *araignée*, s'il survient des convulsions & contractions de l'estomac, elles sont plutôt occasionnées par les petits poils de l'*araignée*, qui s'attachent à la membrane interne, que par le poison de cet insecte.

On prétend que la toile de l'*araignée* est spécifique contre les fièvres intermittentes: on l'applique aux poignets, ou bien on la suspend au cou dans une coquille de noix ou de noisette. L'expérience dément souvent cette prétendue vertu.

On se sert de la toile d'*araignée* pour arrêter le sang dans les coupures légères. (N)

ARAIGNÉE, en terme de Fortification, signifie une

branche, un retour, ou une galerie d'une mine, &c. Voyez RAMEAU DE MINE. (Q)

ARAIGNÉE, ARAIGNÉES, MARTINET, MOQUES DE TRÉLINGAGE, (Marine.) ce sont des poulies particulières où viennent passer les cordages appelés martinets ou marticles. Ce nom d'araignée leur a été donné à cause que les martinets forment plusieurs branches qui se viennent terminer à ces poulies, à peu-près de la même façon que les filets d'une toile d'araignée viennent aboutir par de petits rayons à une espèce de centre.

Le mot d'araignée se prend quelquefois pour le martinet ou les marticles; comme le martinet se prend aussi pour les araignées. Voyez MARTINET, MOQUES DE TRÉLINGAGE, TRÉLINGAGE. (Z)

ARAIGNÉE, terme de Chasse, sorte de filet qu'on tend le long des bois ou des buissons pour prendre les oiseaux de proie avec le duc: on s'en sert aussi pour prendre les merles & les grives, pourvu que ce filet soit bien fait, & d'une couleur qui ne soit pas trop visible.

ARALIA, (Hist. nat. bot.) genre de plante dont les fleurs sont composées de plusieurs feuilles disposées en rose, & soutenues par le calice qui devient, lorsque cette fleur est passée, un fruit mou ou une baie presque ronde qui est pleine de suc, & qui renferme des semences ordinairement oblongues. Tournefort, *Instit. rei herb.* Voyez PLANTE. (I)

* On compte quatre espèces d'aralia. Voyez les *Transact. philos. abreg. vol. V.* La première appelée aralia, caule aphylo, radice repente, a dans le Canada où elle est commune, quelque propriété médicinale. M. Sarrazin écrit de ce pays avoir guéri un malade d'une anasarque par une seule boisson faite des racines de cette plante. Il ajoute que les racines de la seconde espèce, ou de l'aralia, caule folioso, lavi, bien bouillies & appliquées en cataplasme, sont excellentes pour les ulcères invétérés, & que la décoction ne s'en employe pas avec moins de succès sur les plaies qu'il en faut baigner & étuver. Le même auteur ne doute presque pas que la troisième espèce appelée aralia, caule folioso & hispido, n'ait toutes les vertus de la seconde. La quatrième espèce est appelée aralia arborescens spinosa.

* ARALIASTRUM, (Hist. nat. bot.) espèce de plante hermaphrodite, dont la fleur est régulière & posée sur un ovaire surmonté d'un calice découpé en plusieurs endroits. Ce calice se change en un fruit qui contient deux ou trois semences plates & faites en cœur. Sa tige se termine en une ombelle, dont chaque pointe ne porte qu'une fleur. On y remarque plusieurs pédicules, comme sur l'anémone. De leurs extrémités partent comme en rayons plusieurs feuilles. On distingue trois espèces d'araliastrum dont nous ne ferons point mention, parce qu'on ne leur attribue aucune propriété.

* ARAM, (Géog. sainte.) ville de la Mésopotamie de Syrie, patrie de Balaam.

* ARAMA, (Géog. sainte.) ville de Palestine de la tribu de Nephtali.

* ARAMA, (Géog. sainte.) ville de Palestine de la tribu de Siméon, mais sur les confins de celle de Juda. On croit que cette ville & Jérimoth sont la même ville.

ARAMBER, v. n. (Marine.) c'est accrocher un bâtiment pour venir à l'abordage, soit qu'on employe le grapin, soit d'une autre sorte. (Z)

* ARAMONT, (Géog.) petite ville de France, dans le Languedoc, diocèse d'Uzès, sur le Rhone. Long. 22. 22. lat. 43. 54.

* ARAN, (Géog.) vallée des Pyrénées, à la source de la Garonne, avant que d'entrer dans le pays de Comminges.

* ARAN (îles d'), deux îles d'Irlande dans le golfe de Gallwai, province de Connaught.

* ARANATA, f. m. (Hist. nat. Zoolog.) animal indien de la grandeur du chien, dont le cri est horrible, & qui grimpe aux arbres avec légèreté. Il manque à cette description beaucoup de choses pour être bonne; & l'aranata est encore un de ces animaux dont nous pourrions ne faire aucune mention, sans que les lecteurs sensés trouvassent notre Dictionnaire plus pauvre.

* ARANDA DE DUERO, sub. f. (Géog.) ville d'Espagne, dans la vieille Castille, sur le Duero. Long. 14. 33. lat. 41. 40. Il y a aussi une Aranda au royaume d'Aragon.

* ARANDORE ou ARRANDARI, fort de l'île de Ceylan, à cinq lieues du pic d'Adam.

* ARANIES (ILES D'). Voyez ARAN.

* ARANIOS, rivière de Transylvanie, qui a sa source près de Clausembourg, & se joint à la Marisch ou Merisch.

* ARANJUEZ, (Géog.) maison de plaisance du roi d'Espagne sur le Tage, dans la nouvelle Castille. Long. 14. 30. lat. 40.

* ARANTELLES, sub. f. pl. ce terme se dit, en Vénèrie, des filandres qui sont au pié du cerf, & qui ont quelque ressemblance avec les fils de la toile de l'araignée.

ARAPABACA, (Hist. nat. bot.) genre de plante dont la fleur est en forme d'entonnoir & découpée. Il sort du calice un pistil qui est attaché à la partie inférieure de la fleur comme un clou, & qui devient dans la suite un fruit composé de deux capsules, & rempli de semences pour l'ordinaire très-petites. Plumier, *nova plant. gener.* Voyez PLANTE. (I)

* ARAQUIL ou HUERTA-ARAQUIL, (Géog. anc. & mod.) petite ville de Navarre à sept lieues de Pampelune, vers les confins de l'Alava & du Guipuscoa. On croit que c'est l'ancienne *Aracillum* ou *Arocellis*.

* ARARA DE CLUSIUS, (Hist. nat. bot.) c'est un fruit de l'Amérique, long, couvert d'une écorce dure & noire, attaché à une longue queue, & contenant une noix noire & de la grosseur d'une olive sauvage. Il ne s'agit plus que de savoir quelle est la plante qui porte ce fruit. On dit que sa décoction nettoie & guérit les ulcères invétérés. Il faudroit aussi s'assurer si le fruit a cette propriété.

* ARARATH, (Géog. & Hist.) haute montagne d'Asie en Arménie, sur laquelle l'arche de Noé se reposa, suivant la vulgate. Voyez ARCHE DE NOÉ.

* ARARI, rivière de l'Amérique méridionale dans le Brésil: elle se jette dans la mer du nord dans la préfecture de Tamaraca.

* ARAS ou ARAXE, (Géog.) rivière d'Asie, qui prend sa source aux frontières de la Turquie asiatique, du côté d'Assancale, traverse l'Arménie, une partie de la Perse, & se jette dans le Kur.

ARASE, f. f. terme d'Architecture; c'est ainsi qu'on nomme un rang de pierres plus basses ou plus hautes que celles de dessous, sur lesquelles elles sont assises successivement, pour parvenir à hauteur nécessaire.

ARASEMENT, f. m. dans l'Art de bâtir, c'est la dernière assise d'un mur arrivé à sa hauteur.

ARASER, v. n. terme d'Architecture, c'est conduire de même hauteur & de niveau une assise de maçonnerie, soit de pierre, soit de moilon, pour arriver à une hauteur déterminée. (P)

ARASER, terme de Menuiserie, qui signifie couper à une certaine épaisseur avec une scie faite pour cet usage, le bas des planches où l'on veut mettre des emboîtures, & conserver du bois suffisamment pour faire les tenons.

* ARASH, (Géog.) ville de la province d'Afgar, ou royaume de Fez, en Afrique, sur la côte occi-

dentale, dans l'endroit où la riviere de Luque entre dans l'Océan.

* ARASSI, (Géog.) ville maritime d'Italie, dans l'état de Genes. Long. 25. 50. lat. 44. 3.

ARATE, f. m. (Commerce.) poids de Portugal, qui est aussi en usage à Goa & dans le Bresil; on le nomme assez souvent *arobe*, qui est le nom qu'il a en Espagne.

L'*arate* ou *arobe* Portugaise est de beaucoup plus forte que l'*arobe* Espagnole, celle-ci ne pesant que vingt-cinq livres, & celle-là trente-deux; ce qui revient poids de Paris, à près de vingt-neuf livres de Lisbonne, & celle de Madrid seulement à vingt-trois un quart. Voyez AROBE. (G)

* ARATÉES, (Myth.) fêtes qu'on célébroit dans la Grece, en honneur d'Aratus capitaine célèbre, qui mérita des monumens, par la constance avec laquelle il combattit pour la liberté de sa patrie.

* ARATICU, f. m. (Hist. nat. bot.) Ray fait mention de trois arbres différens sous ce nom. Le premier a le tronc, les branches, & l'écorce de l'oranger; mais son fruit, sa fleur, & ses feuilles sont très-différens. Sa feuille grillée sur le feu, trempée dans de l'huile, & appliquée sur un abcès, le fait mûrir, percer, & cicatriser.

On n'attribue aucune vertu aux deux autres especes, ce qui feroit presque croire que le premier a celles qu'on lui donne.

* ARATICUPANA, f. m. (Hist. nat. bot.) arbre du Bresil, de la grandeur de l'oranger, & portant un fruit odorant, agréable au goût, mais dont il ne faut pas manger souvent: description insuffisante & mauvaise; il y a cent arbres au Bresil à qui ces caracteres peuvent convenir.

* ARAVA, (Géog.) forteresse de la haute Hongrie, dans le comté & sur la riviere de même nom. Long. 37. 30. lat. 49. 20.

* ARAUCO, (Géog.) forteresse de l'Amérique méridionale, dans le Chili, à la source de la riviere de Tucapel. Long. 309. lat. 42. 30.

* ARAW, (Géog.) ville de Suisse dans l'Argow, sur l'Aar. Long. 25. 30. lat. 47. 25.

* ARAXE, autrefois ARAXES, aujourd'hui *Arais*, *Arafs*, *Achlar* & *Casacz*. Voyez ARAS.

* ARAXE, fleuve de Perfidie, qui couloit près des murs de l'ancienne Persepolis.

On donnoit le même nom au Pénée, fleuve de Theffalie.

* ARAYA, cap célèbre de l'Amérique méridionale, à 11 deg. 22 min. de latitude septentrionale.

* ARBA ou ARBÉ, (Géog. anc. & mod.) ville de Palestine, appelée autrefois *Hébron*, *Mamré*, *Cariath*, aujourd'hui *Calil*.

ARBALÊTE, f. f. (Art militaire.) espece d'arme qui n'est point à feu. Elle consiste en un arc d'acier, qui traverse un morceau de bois, garni d'une corde & d'un enrevoir: on bande cette arme par le secours d'un fer propre à cet usage; elle peut servir à jeter des grandes fleches, des dards, &c.

Les anciens avoient de grandes machines, avec lesquelles ils jetoient des fleches, qu'ils appelloient *arbalètes* ou *balistes*. Voyez BALISTE. Le mot *arbalète* vient d'*arbalista* ou *arcu-ballista*. (Q)

Les marins ont aussi un instrument appelé *arbalète* ou *arbalétrille*, qui leur sert à prendre hauteur. Voyez RAYON ASTRONOMIQUE, FLECHE, ARBALÉSTRILLE, &c. (T)

ARBALÊTE, f. f. (Chasse.) espece de piège dont on se sert pour prendre les loirs. Pour faire une *arbalète*, ayez une piece de bois *ABCD* (voyez les Planches de Chasse.) longue de deux piés & demi, large de six pouces, & épaisse d'un bon demi-pouce; pratiquez dans son épaisseur une coulisse *EF GH*, dans laquelle puisse se mouvoir très-librement la piece de

bois *IK*, plus longue que l'entaille de trois ou quatre pouces. Fixez en *K* une forte verge de houx *LMN*, qui fasse l'arc; passez la corde *IMN* de cet arc, par un trou pratiqué à l'extrémité *I* de la piece *IK*. Bandez cet arc en repoussant la piece *IK* vers *I*, & en plaçant en *KO* un petit bâton, qui empêche la piece *IK* de revenir. Voilà l'*arbalète* rendue. Fixez en *P* un fil de fer *PQ*, perpendiculaire au plan *ABCD*. Attachez à l'extrémité *Q* de ce fil de fer, une noix, une pomme, &c. & l'*arbalète* sera amorcée. Examinez l'endroit ou le trou par lequel passent le loir, le rat, en un mot tous les animaux de cette espece qui ravagent vos fruits. Placez vis-à-vis de ce trou l'ouverture *KO*. L'animal se présentant pour entrer & atteindre l'amorce placée en *Q*, ne le pourra, sans déplacer le bâton *KO*, dont l'extrémité *O* sera tout sur le bord inférieur de l'entaille *EF GH*: mais le bâton *KO* étant déplacé, la piece *IK* que rien n'arrêtera plus, sera repoussée subitement vers *O* par la force de l'arc *LMN*, & l'animal sera pris par le milieu du corps dans l'ouverture *KO*. On peut, en donnant à toutes les parties de ce piège une plus grande force, le rendre aux animaux les plus vigoureux.

ARBALÊTE, (Manège.) ou cheval en *arbalète*; c'est un cheval attaché seul à une voiture devant les deux chevaux du timon. (V)

ARBALÊTE, f. f. dans les Manufactures en soie, on distingue trois sortes d'*arbalètes*. L'*arbalète* du battant, qui n'est autre chose qu'une corde doublée au-haut des deux lances du battant, & tordue avec une cheville à laquelle on donne le nom de *valet*. Cette corde sert à tenir la poignée du battant solide, & à l'empêcher de remonter ou de badiner sur le peigne. Voyez VALET & BATTANT.

Arbalète des écriviers; c'est une corde passée à chaque bout des lissérons de rabat, à laquelle on attache les *étriviers* pour faire baisser les lisses. Voyez LISSÉS, LISSÉRON & ÉTRIVIERES.

Arbalète de la gavassinier; c'est une grosse corde à laquelle la *gavassinier* est attachée. Voyez GAVASSINIERE.

ARBALÊTE, instrument à l'usage des Serruriers, des Taillandiers, d'autres ouvriers en métaux, & même de ceux qui travaillent aux glaces dont on fait des miroirs. L'*arbalète* des Taillandiers est composée de deux lames d'acier élastiques, courbées en arc, allant toutes deux en diminuant, appliquées le gros bout de l'inférieure contre l'extrémité mince de la supérieure, & retenues l'une sur l'autre dans cet état par deux especes de viroles quarrées, & de la même figure que les lames: l'une de ces lames est scellée fixement à un endroit du plancher qui correspond perpendiculairement un peu en-deçà des mâchoires de l'étau; l'autre lame s'applique sur une encoche ou inégalité d'une lime à deux manches, qu'elle presse plus ou moins fortement à la discrétion de l'ouvrier contre la surface de l'ouvrage à polir. L'ouvrier prend la lime à deux manches, & n'a presque que la peine de la faire aller; car pour la faire venir, c'est l'*arbalète* qui produit ce mouvement par son élasticité. L'*arbalète* le soulage encore de la pression qu'il seroit obligé de faire lui-même avec la lime contre l'ouvrage, pour le polir. Voyez TAILLAND. vignette, fig. 7. Pl. IV. un ouvrier qui polit à l'ARBALÊTE. 1, 2, est l'*arbalète*; voyez Planche V. l'*arbalète* séparée. 1 est l'ouvrage à polir; 2, 3, les manches de la lime; 4, 5, les deux lames ou parties de l'*arbalète*; 6, 7, les deux viroles qui retiennent les lames appliquées, & qui empêchent la lame inférieure de remonter, en glissant contre la supérieure.

ARBALÊTRIÈRE, f. f. (Marine.) c'est le poste où combattent les soldats le long des apostis & des courtois, ordinairement derriere une passavande. Voyez APOSTIS, COURTOIS & PASSEVANDÉ. (Z)

ARBAL-

ARBALESTRIERS, sub. m. (*Charpente.*) ce sont deux pieces de bois dans un cintre de pont, qui portent en décharge sur l'entrait.

ARBALESTRILLE, sub. f. est un instrument qui sert à prendre en mer les hauteurs du soleil & des astres.

Cet instrument forme une espece de croix; il est composé de deux parties, la fleche & le marteau, voyez *Planch. Navig. figure 12*; la fleche *AB* est un bâton quarré, uni, de même grosseur dans toute sa longueur, d'un bois dur, comme d'ébene, ou autre, ayant environ trois piés de long & six à sept lignes de grosseur. Le marteau *CD* est un morceau de bois bien uni, applani d'un côté, & percé parfaitement au centre d'un trou quarré de la grosseur de la fleche; au moyen de ce trou, il s'ajuste sur la fleche où il peut glisser en avant ou en-derrière; il est beaucoup plus épais vers le trou, afin qu'il soit ferme sur la fleche, & qu'il lui soit toujours perpendiculaire. On pourroit en cas de nécessité, se contenter d'un seul marteau: mais, comme on verra plus bas, il est bon d'en avoir plusieurs; ils sont au nombre de quatre. Voici la maniere d'observer. On fait entrer le marteau sur la fleche, de façon que le côté uni regarde sa partie *A* où l'on pose l'œil; l'œil étant au point *A*, on regarde ensuite l'astre par l'extrémité supérieure du marteau; & par l'extrémité inférieure *D*, l'horison: si l'on ne peut les voir tous les deux à la fois, on fait avancer ou reculer le marteau jusqu'à ce qu'on en vienne à bout. Ceci une fois fait, l'observation sera achevée, & les deux rayons visuels qui vont de l'œil à l'astre & à l'horison, formeront un angle égal à la hauteur de l'astre. On observe de la même maniere l'angle que font deux astres entre eux, en pointant à l'un par l'extrémité du marteau *C*, & à l'autre par l'extrémité *D*; en conséquence de cette façon d'observer, on divise la fleche de la maniere suivante. On la place sur un plan, *figure 13*; & par l'extrémité *A*, qui est celle où on applique l'œil, on élève une perpendiculaire *AP* égale à la moitié du marteau: du point *P*, comme centre, & du rayon *AP*, on décrit un quart de cercle, que l'on divise en demi-degrés, & on tire depuis le 45^d jusqu'au 90^d , par tous les points de division, des rayons, du centre *P* à la fleche *AF*; les points où ces rayons la couperont, seront autant de degrés. On marquera les 90^d à une distance du point *A* égale à la moitié *CE* du marteau; les autres angles se trouveront successivement, en marquant sur la fleche le nombre de degrés d'un angle double du complément de l'angle *EPA*; alors le marteau se trouvant sur un de ces degrés indiquera la hauteur de l'astre: car si on le suppose en *E*, & que du point *A*, & par les points *C* & *D*, on tire des rayons visuels qu'on suppose dirigés vers l'astre & à l'horison, il est clair que l'angle *CAD* sera double de l'angle *CAE*: mais cet angle *CAE* est égal à l'angle *PEA*; puisque les triangles *PAE*, *ACE* sont égaux & semblables, les angles *PAE*, *AEC* étant droits, le côté *AE* commun, & les côtés *AP*, *CE* égaux; ainsi l'angle *CAD* sera double de l'angle *PEA*: mais cet angle *PEA* est le complément de l'angle *APE*; par conséquent l'angle marqué sur la fleche sera toujours égal à l'angle formé par les rayons visuels. De plus, on voit qu'il falloit diviser le demi-cercle en demi-degrés, puisque chaque angle formé par les rayons visuels est double du complément de l'angle *EPA*; il est clair par cette façon de diviser la fleche, qu'en approchant des 90^d , les degrés deviennent plus petits; & qu'au contraire, en s'en éloignant ils deviennent plus grands, conséquemment qu'il faut donner au marteau une certaine longueur, pour que les degrés vers *E* soient distincts: mais si le marteau est grand, cela donnera une trop grande longueur à la fleche; c'est

pourquoi au lieu d'un seul marteau, on en a quatre, comme on a dit plus haut, autant que de faces: & ces marteaux étant plus grands les uns que les autres, servent à observer les différens angles. Par exemple, le plus grand sert pour les angles au-dessus de 40^d ; celui d'ensuite pour ceux au-dessus de 20 ; le troisieme pour ceux au-dessus de 10 ; & enfin le quatrieme, pour les plus petits angles. Il est inutile de dire que chaque marteau a sa face particuliere, & qu'elle est divisée comme nous venons de l'expliquer. Il y a encore une autre façon d'observer avec cet instrument, qui est plus sûre & plus exacte, parce que l'on n'est obligé que de regarder un seul objet à la fois; cela se fait de la maniere suivante. On ajuste le plat du grand marteau dans le bout de la fleche *A* (*figure 14.*), de sorte que le tout soit à l'uni; ensuite on passe dans la fleche le plus petit des marteaux qui a une petite traverse *M* d'ivoire, son côté plat étant tourné aussi vers le bout *A*; & l'on ajoute une visiere au bout d'en-bas *D* du marteau *C*, c'est-à-dire une petite piece de cuivre, ou autre métal, qui ait une petite fente.

L'arbalestrille ainsi préparée comme le montre la *figure*, on tourne le dos à l'astre, & on regarde l'horison sensible par la visiere *D*, & par-dessous la traverse *M* du petit marteau: en regardant ainsi par le rayon visuel *DM*, on approchera ou on reculera le petit marteau jusqu'à ce que l'ombre du bout *C* du grand se termine sur la traverse *M*, à l'endroit qui répond au milieu de la grosseur de la fleche. Alors le petit marteau marquera sur la fleche les degrés de hauteur du soleil, ce qui est sensible; puisque l'angle formé par l'ombre qui tombe sur le petit marteau, & par le rayon visuel *DM*, est égal à l'angle que l'on auroit si observant par-devant, l'œil étant en *A*, le grand marteau se trouvoit au point *M*.

Tel est l'instrument dont on s'est servi long-tems en mer malgré tous ses défauts. Car, 1°. sans les détailler tous, il est sûr que quelque attention que l'on apporte dans la division de l'instrument, elle est toujours fort imparfaite. 2°. Etant de bois & d'une certaine longueur, il est toujours à craindre qu'il ne travaille & ne se déjette; & enfin il est fort difficile de s'en servir avec précision: on compte même généralement qu'il ne vaut rien pour les angles au-dessus de 60^d . Ainsi on doit absolument l'abandonner, surtout depuis l'instrument de M. Hadley, si supérieur à tous ceux qui l'ont précédé. Voyez INSTRUMENT de M. Hadley.

L'arbalestrille a eu différens noms, comme *radiometre*, *rayon astronomique*, *bâton de Jacob*, & *verge d'or*; mais *arbalestrille* est aujourd'hui le plus en usage.

Comme les observations qui se font sur un vaisseau donnent la hauteur du soleil tantôt trop grande, tantôt trop petite, selon qu'elles se font par-devant ou par-derrière, & cela à cause de l'élevation de l'observateur au-dessus de l'horison, on est obligé de retrancher plusieurs minutes de l'angle trouvé par l'observation, ou au contraire d'en ajouter à cet angle. Voyez là-dessus l'article QUARTIER ANGLOIS à la fin. (T)

* ARBATA, (*Géog. sainte.*) ville de la tribu d'Issachar, qui fut détruite par Simon Macchabée.

* ARBE, (*Géog. mod.*) ville de la république de Venise, dans l'île de même nom, près des côtes de Dalmatie. *Long.* 32. 54. *lat.* 44. 55.

* ARBELLE, (*Géog. anc.*) ville de Sicile, dont les habitans étoient si fots & si stupides, qu'on disoit de ceux qui en faisoient le voyage, *quid non fies Arbelas profectus?* Ce qui peut s'entendre de deux façons: que vous serez sot, ou que vous serez riche à votre retour! sot, pour avoir vécu si long-tems avec des fots; riche, parce qu'il est facile de faire fortune avec des gens aussi peu fins.

* ARBELLE, (*Géog. sainte.*) ville de la haute Galilée, dans la tribu de Nephtali, à l'occident du lac Semachon, où l'on rencontroit des cavernes affreuses, la retraite des voleurs ou des Juifs persécutés. Hérode le grand en fit boucher quelques-unes, & mettre le feu aux autres: on lit dans Joseph, *Antiq. lib. XII. c. xviii.* que l'accès en étoit rendu si difficile par des rochers & des précipices, qu'on n'en pouvoit presque aborder quand on étoit au pié, ni descendre, quand on avoit atteint le sommet. Il ajoûte qu'Hérode y fit descendre dans des coffres attachés à des chaînes de fer, des soldats armés de hallebardes qui accrochoient & tuoient ceux qui faisoient résistance.

* ARBELLES, bourg d'Assyrie, sur le fleuve Lycus, célèbre par la seconde victoire qu'Alexandre le grand remporta sur Darius roi de Perse.

* ARBENGIAN, petite ville de la campagne ou de la vallée, qu'on appelle *Sogde de Samarcand*; c'est proprement le territoire de cette ville.

ARBENNE, (*Hist. nat. Ornithol.*) *Lagopus avis.* Ald. Cet oiseau est de la grandeur & de la figure du pigeon domestique, ou peut-être un peu plus grand. Il pèse quatorze onces; il a environ un pié trois pouces de longueur depuis la pointe du bec jusqu'à l'extrémité de la queue ou des pattes; l'envergure est d'un pié dix pouces; le bec est court, noir, & semblable à celui d'une poule, mais un peu plus petit; la partie supérieure est plus longue, & débordé un peu la partie inférieure; les narines sont couvertes par de petites plumes; il y a au-dessus des yeux en place de sourcils, une petite caroncule dégarnie de plumes, faite en forme de croissant, & de couleur de vermillon. On distingue le mâle de la femelle par un trait noir qui commence à la partie supérieure du bec des mâles, qui passe au-delà des yeux, & qui finit vers les oreilles: tout le reste du corps est d'une couleur très-blanche, à l'exception de la queue; il y a vingt-quatre grandes plumes dans chaque aile, dont la première ou l'extérieure est plus courte que la seconde; la seconde est aussi plus courte que la troisième; les six plumes extérieures ont le tuyau noir: la queue a plus d'un palme de longueur; elle est composée de seize plumes; les deux du milieu sont blanches, de même que les barbes extérieures de la dernière plume de chaque côté; toutes les autres plumes sont de couleur cendrée noirâtre, à l'exception de la pointe qui est blanche; les plumes qui sont sur la queue, sont aussi grandes que la queue même. Les pattes sont couvertes en entier jusqu'au bout des doigts de petites plumes molles posées fort près les unes des autres; ce qui a fait donner à cet oiseau le nom de *Lagopus*. Les ongles sont très-longs, & ressemblans à ceux de quelques quadrupèdes, tels que le lièvre; ces ongles sont de couleur de corne obscure, ou de couleur de plomb; le doigt de derrière est petit, mais son ongle est grand & recourbé; le doigt extérieur & le doigt intérieur de devant tiennent au doigt du milieu par une membrane; l'ongle du doigt du milieu est très-long & un peu creux; ses bords sont tranchans; il y a des poils longs & touffus sous les doigts.

On trouve ces oiseaux sur les Alpes qui sont couvertes de neige pendant la plus grande partie de l'année, & sur d'autres montagnes très-élevées. On a donné à cet oiseau le nom de *perdrix blanche*, sans doute parce que sa chair a quelque rapport à celle de la perdrix pour le goût; car l'*arbenne* est un oiseau différent de la perdrix, quoiqu'il lui ressemble pour la figure & pour la grandeur. Cependant le nom de *perdrix blanche* a fait croire que l'oiseau dont il s'agit, étoit vraiment une perdrix: c'est pour éviter cette équivoque, que je le rapporte sous le nom d'*arbenne*, qu'on lui a donné en Savoie, comme celui

de *perdrix blanche*. Il seroit à souhaiter que l'on pût ainsi prévenir les erreurs qui viennent des noms. Willugby; Aldrovande, *Orni. liv. XIII. pag. 145.* Voyez OISEAU. (I)

* ARBERG, (*Géog.*) ville de Suisse, dans le canton de Berne, dans une espèce d'île sur l'Aar. *Long. 24. 45. lat. 47.*

* ARBI, petit pays de l'Amérique méridionale, près des Andes, entre le Popayan & la nouvelle Grenade.

* ARBIA, petite rivière d'Italie, qui a sa source dans le territoire de Florence, passe sur celui de Sienne, & se jette dans l'Ombrone.

ARBITRAGE, *f. m. en Droit*, est le jugement d'un tiers, qui n'est établi ni par la loi ni par le magistrat, pour terminer un différend; mais que les parties ont choisi elles-mêmes. Voyez ARBITRE. (H)

ARBITRAGE, *en matière de Change*, veut dire une combinaison ou assemblage que l'on fait de plusieurs changes pour connoître quelle place est plus avantageuse pour tirer & remettre. De la Porte, *Science des Négocians. Voyez CHANGE & PLACE.*

Samuel Ricard dans son *traité général de Commerce*, dit que les arbitrages ne sont autres qu'un pressentiment d'un avantage considérable qu'un commettant doit recevoir d'une remise ou d'une traite faite pour un lieu préférablement à un autre.

M. de Montodegni définit l'*arbitrage de change* un troc que deux banquiers se font mutuellement de leurs lettres de change sur différentes villes, au prix & cours du change conditionné.

Suivant M. J. P. Ricard, qui a donné une nouvelle édition du *traité des arbitrages*, l'*arbitrage* est une négociation d'une somme en échange, à laquelle un banquier ne se détermine qu'après avoir examiné par plusieurs règles de quelle manière elle lui tournera mieux à compte. M. Savari pense que ces deux dernières définitions sont les mêmes pour le fond; & quant aux règles ou opérations qu'on suit pour l'*arbitrage*, il en rapporte un exemple qu'on peut voir dans son ouvrage. *Tome I. pag. 693. (G)*

ARBITRAIRE, *adj. pris dans un sens général*, ce qui n'est pas défini ni limité par aucune loi ou constitution expresse, mais qu'on laisse uniquement au jugement & à la discrétion des particuliers. La punition d'un tel crime est *arbitraire*. Ce mot vient du latin *arbitrium*, volonté. Les lois ou les mesures par lesquelles le Créateur agit, sont *arbitraires*; au moins toutes les lois physiques. Voyez PHYSIQUE, POUVOIR ARBITRAIRE, DESPOTISME, MONARCHIE, &c. (H)

ARBITRAL, *terme de Droit*, se dit des décisions, sentences, ou jugemens émanés des arbitres. Voyez ARBITRE & COMPROMIS. Les sentences *arbitrales* doivent être homologuées en justice, pour acquiescer l'autorité d'un jugement judiciaire, & pour pouvoir emporter hypothèque sur les biens du condamné; & lorsqu'elles le sont, elles sont exécutoires, non-obstant oppositions ou appellations quelconques.

S'il y a quelques difficultés pour l'interprétation d'une sentence *arbitrale*, c'est aux arbitres qu'il faut s'adresser pour l'interprétation, s'ils sont encore vivans; sinon il faudra s'en rapporter au juge ordinaire. (H)

ARBITRATEUR, *f. m. terme de Droit*, est une espèce d'arbitre. Voyez ARBITRE.

En Angleterre, les parties en litige choisissent ordinairement deux *arbitrateurs*; & en cas qu'ils ne puissent pas s'accorder, on y en ajoûte un troisième, que l'on appelle *arbitre*, à la décision duquel les deux parties sont obligées d'acquiescer.

Les juriscultes mettent une différence entre *arbitre* & *arbitrateur*; en ce que quoique le pouvoir de l'un & l'autre soit fondé sur le compromis des parties, néanmoins leur liberté est différente; car un

ARBITRE est tenu de procéder & de juger suivant les formes de la loi ; au lieu que l'on s'en remet totalement à la propre discrétion d'un arbitrateur : sans être obligé à aucune procédure solennelle, ou à suivre le cours des jugemens ordinaires, il peut accommoder à son gré l'affaire qui a été remise à son jugement, pourvu que ce soit *juxta arbitrium boni viri*. (H)

ARBITRATEUR, sub. pris adj. (*Myth.*) nom que les payens donnoient à Jupiter : il y avoit à Rome un portique à cinq colonnes consacré à *Jupiter arbitrateur*.

ARBITRATION, f. f. *terme de Palais*, est une estimation ou évaluation faite en gros, & sans entrer en détail : ainsi l'on dit en ce sens qu'on a arbitré les dépens ou les dommages & intérêts, à telle somme. (H)

ARBITRE, f. m. *en terme de Droit*, est un juge nommé par le magistrat, ou convenu par deux parties, auquel elles donnent pouvoir par un compromis de juger leur différend suivant la loi. Voyez **JUGE** & **COMPROMIS**.

Les Romains se soumettoient quelquefois à un seul arbitre : mais ordinairement ils en choissoient plusieurs qu'ils prenoient en nombre impair. Voyez **ARBITRAGE**.

Dans les matieres qui regardoient le public, telles que les crimes, les mariages, les affaires d'état, &c. il n'étoit pas permis d'avoir recours aux arbitres. On ne pouvoit pas non plus appeler d'une sentence ou d'un jugement par arbitre ; l'effet d'un appel étoit de suspendre l'autorité d'une juridiction, & non pas d'un pacte, d'une convention ou d'un contrat. Voyez **APPEL**. Chez les modernes il y a ordinairement différentes sortes d'arbitres ; quelques-uns sont obligés de procéder suivant la rigueur de la loi, & d'autres sont autorisés par les parties mêmes à s'en relâcher, & suivre l'équité naturelle. Ils sont appelés proprement arbitrateurs. Voyez **ARBITRATEUR**.

Les uns & les autres sont choisis par les parties : mais il y en a une troisième sorte qui sont des arbitres nommés par les juges, lesquels sont toujours tenus de juger suivant la rigueur du droit.

Justinien (*L. ult. c. de recep.*) défend absolument de prendre une femme pour arbitre, comme jugeant qu'une pareille fonction n'est pas bienséante au sexe : néanmoins le pape Alexandre III. confirma une sentence arbitrale, donnée par une reine de France. Le cardinal Wolfey fut envoyé par Henri VIII. à François premier, avec un plein pouvoir de négocier, de faire & de conclurre tout ce qu'il jugeroit convenable à ses intérêts ; & François premier lui donna le même pouvoir de son côté : de sorte qu'il fut constitué le seul arbitre de leurs affaires réciproques.

Les arbitres compromissionnaires doivent juger à la rigueur aussi bien que les juges, & sont obligés de rendre leur jugement dans le tems qui leur est limité, sans pouvoir excéder les bornes du pouvoir qui leur est prescrit par le compromis : cependant si les parties les ont autorisés à prononcer selon la bonne foi & suivant l'équité naturelle, sans les astreindre à la rigueur de la loi, alors ils ont la liberté de retrancher quelque chose du bon droit de l'une des parties pour l'accorder à l'autre, & de prendre un milieu entre la bonne foi & l'extrême rigueur de la loi. De Launay, *traité des Descentes*.

Les actes de société doivent contenir la clause de se soumettre aux arbitres pour les contestations qui peuvent survenir entre associés ; & si cette clause étoit omise, un des associés en peut nommer ; ce que les autres sont tenus pareillement de faire, autrement il en doit être nommé par le juge pour ceux qui en font refus.

En cas de décès ou d'une longue absence d'un des arbitres, les associés en peuvent nommer d'autres,

si non il doit y être pourvu par le juge pour les refusans.

Quand les arbitres sont partagés en opinions, ils peuvent convenir de *sur-arbitres* sans le consentement des parties ; & s'ils n'en conviennent, il en est nommé par le juge. Pour parvenir à faire nommer d'office un *sur-arbitre*, il faut présenter requête au juge, en lui exposant la nécessité d'un *sur-arbitre*, attendu le partage d'opinions des arbitres ; & l'ordonnance du juge sur ce point doit être signifiée à la diligence d'une des parties aux arbitres, en les priant de vouloir procéder au jugement de leur différend. Les arbitres peuvent juger sur les pièces & mémoires qui leur sont remis sans aucune formalité de justice, & nonobstant l'absence de quelqu'une des parties.

Tout ce qui vient d'être dit a lieu à l'égard des veuves, héritiers & ayans cause des associés, & est conforme aux articles 9, 10, 11, 12, 13, & 14 du titre *iv. de l'ordonnance de 1673*.

Dans les contrats ou polices d'assurance, il doit y avoir une clause par laquelle les parties se soumettent aux arbitres en cas de contestation. Article 3. du titre *vj. du liv. III. de l'ordonnance de la Marine, du mois d'Août 1681*.

On peut appeler de la sentence des arbitres, quand même il auroit été convenu, lors du compromis, qu'on n'appelleroit pas. (H)

ARBITRER, v. act. c'est liquider, estimer une chose en gros, sans entrer dans le détail ; ainsi l'on dit : des amis communs ont arbitré à une telle somme le déperissement de ces marchandises. (G)

ARBOGEN ou **ARBO**, (*Géog.*) ville de Suede, dans la province de Westmanie, sur la riviere de même nom.

* **ARBOIS**, (*Géog.*) petite ville de la Franche-Comté, entre Salins & Poligny. Long. 23. 30. lat. 46. 55.

ARBOLADE, f. f. c'est, *en terme de Cuisine*, le nom d'un flanc fait avec le beurre, la crème, les jaunes d'œufs, le jus de poiré, le sucre & le sel. Voyez le *Cuisinier François*.

* **ARBON**, (*Géog. anc. & mod.*) ville de Suisse, sur le bord méridional du lac de Constance, dans le Turgow. Long. 27. 30. lat. 47. 38.

ARBORER un *mât*, (*Marine.*) c'est mâter ou dresser un mât sur le vaisseau. Le *mât de hune est arboré sur le grand mât*. On se fert dans la manœuvre des galeres du mot d'*arborer* & *desarborer*, pour dire qu'une galere leve son mestre & le brinquet pour appareiller, ou qu'elle démâte & qu'elle abbat ses mâts. Voyez **MAST**, **MESTRE**, **BRINQUET**, **GALERE**.

Arborer le pavillon, c'est le hisser & le déployer. Voyez **HISSER**. (Z)

* **ARBORIBONZES**, f. m. pl. (*Hist. mod.*) prêtres du Japon, errans, vagabonds, & ne vivant que d'aumônes. Ils habitent des cavernes ; ils se couvrent la tête de bonnets faits d'écorce d'arbres terminés en pointes, & garnis par le bout d'une touffe de crin de cheval ou de poil de chevre. Ils sont ceints d'une lière d'étoffe grossiere, qui fait deux tours sur leurs reins ; ils portent deux robes l'une sur l'autre ; celle de dessus est de coton, fort courte, avec des demi-manches ; celle de dessous est de peaux de bouc, & de quatre à cinq doigts plus longue ; ils tiennent en marchant, d'une main, un gobelet qui pend d'une corde attachée à leur ceinture, & de l'autre une branche d'un arbre sauvage qu'on nomme *soutan*, & dont le fruit est semblable à notre nesle ; ils ont pour chaussure des sandales attachées aux piés avec des courroies, & garnies de quatre fers qui ne font guere moins bruyans que ceux des chevaux ; ils ont la barbe & les cheveux si mal peignés, qu'ils sont horribles à voir. Ils se mêlent de conjurer les dé-

mons : mais ils ne commencent ce métier qu'à 30 ans. *Ambassad. part. I. p. 89. & 90.*

* ARBORICHES, f. m. pl. (*Hist.*) peuples que quelques-uns croient être les habitans de la Zélande; d'autres, d'anciens habitans du territoire voisin de celui de Mastricht: selon Bécán, les *Arboriches* occupoient le pays qui est entre Anvers & la Meuse.

* ARBORIQUE, f. m. (*Hist. mod.*) nom de peuples que quelques auteurs prétendent être les mêmes que les Armoriques ou Armoricains. Les *Arboriques* dont le P. Daniel fait mention, habitoient entre Tournai & le Vahal, étoient Chrétiens sous Clovis comme la plupart des autres Gaulois, & fort attachés à leur religion. *Voyez ARMORIQUES.*

* ARBOURG, (*Géog.*) ville de Suisse dans le canton de Berne, dans l'Argow, au bord de l'Aar. *Long. 25. 25. lat. 47. 10.*

ARBOUSES, f. f. fruit de l'arboüsier. Les *arbouses* ressemblent aux fraises, sont rouges étant mûres, d'un goût âpre, & difficiles à digérer. L'arboüsier qui les porte croît dans les lieux montagneux, & entre dans plusieurs remèdes. *Voyez l'article suivant. (K)*

ARBOUSIER, *arbutus*, arbre dont la fleur est d'une seule pièce en forme de cloche ou de grelot: le pistil sort du calice; il est attaché à la partie postérieure de la fleur comme un clou, & il devient dans la suite un fruit arrondi, charnu, ressemblant à celui du fraiser, partagé en cinq loges, & rempli de semences qui tiennent à un placenta. Tournefort, *Inst. rei herb. Voyez PLANTE. (I)*

Arbutus folio serrato, C. B. Pit. Tournefort. La feuille, l'écorce & le fruit de cet arbre sont astringens, propres pour arrêter les cours de ventre étant pris en décoction; on peut aussi s'en servir pour les gargarismes. La fleur résiste à la malignité des humeurs. (*N*)

ARBRE, f. m. (*Hist. nat. bot.*) Les *arbres* sont les plus élevés, les plus gros, & par conséquent les plus apparens de tous les végétaux. Ce sont des plantes ligneuses & durables; elles n'ont qu'un seul & principal tronc qui s'élève, se divise & s'étend par quantité de branches & de rameaux, dont le volume & l'apparence varient en raison de l'âge, du climat, du terrain, de la culture, & principalement de la nature de chaque *arbre*. En comparant la hauteur & la consistance de toutes les plantes, on va par des nuances insensibles depuis l'hyssope jusqu'au cedre du Liban; je veux dire, depuis la plante la plus basse jusqu'à l'arbre le plus élevé; depuis l'herbe la plus tendre, jusqu'au bois le plus dur. Ainsi quoique les herbes soient les plus petites des plantes, on auroit pu confondre certaines especes d'herbes avec les *arbres*, si on n'étoit convenu de donner les noms d'arbrisseaux & de sous-arbrisseaux (*Voyez ARBRISSEAU & SOUS-ARBRISSEAU.*) aux plantes de grandeur & de consistance moyenne entre les herbes & les *arbres*: cependant il est encore assez difficile de distinguer les *arbres* des arbrisseaux. Quelle différence y a-t-il entre le plus petit des *arbres* & le plus grand des arbrisseaux? Il n'est pas possible de la déterminer précisément: mais on peut dire en général qu'un *arbre* doit s'élever à plus de dix ou douze piés. Cette hauteur est bien éloignée de celle des chênes ou des sapins, dont le sommet s'élève à plus de cent piés; c'est pourquoi on peut diviser les *arbres* en grands, en moyens & en petits *arbres*; le chêne, le sapin, le maronnier d'Inde, &c. sont du premier rang; l'aune, le chêne verd, le prunier, &c. peuvent être du second; le pêcher, le laurier, le néslier, &c. sont du nombre des petits *arbres*.

Les Botanistes ont rapporté les différentes especes d'*arbres* à différens genres qu'ils ont caractérisés comme toutes les autres plantes, par le nombre, la figure & la position de certaines parties, principale-

ment des fleurs & des fruits; & dans cet arrangement la plupart ont confondu les herbes avec les *arbres*. On a mis sous le même ordre ou dans la même section, la capucine avec l'érable, la filipendule avec le poirier, le pourpier avec le tilleul, &c. Ces méthodes pourroient donner une fausse idée de certains *arbres* lorsqu'on les voit sous le même genre, c'est-à-dire, sous un nom commun avec des plantes qui ne sont que des sous-arbrisseaux: par exemple, le chêne & le faule sont deux grands *arbres*; cependant, selon les méthodes de Botanique, il y a des chênes & des faules nains. Les méthodistes qui se font si peu de scrupule de changer les noms des plantes les plus usités, & qui leur en substituent de nouveaux à leur gré, devroient bien plutôt donner à certains arbrisseaux des noms différens de ceux que portent de grands *arbres*; par ce moyen on ôteroit toute équivoque dans la signification du mot *arbre*, autrement on ne s'entend pas: car on a nécessairement l'idée d'un *arbre* lorsqu'il s'agit d'un chêne ou d'un faule; cependant pour se prêter aux conventions des méthodistes, & pour se faire à leur langage, il faut prendre de petits arbrisseaux pour des chênes & pour des faules, & donner le nom d'*arbre* à des plantes que l'on ne doit regarder que comme des sous-arbrisseaux. Toute méthode arbitraire nous induit nécessairement en erreur; celle que M. de Tournefort a donnée pour la distribution des plantes, est une des meilleures que nous ayons sur cette matière; il a senti le ridicule des méthodistes, qui mêlent indifféremment les herbes & les *arbres*, & il a tâché de l'éviter en rangeant les *arbres* & les arbrisseaux dans des classes particulières: cependant comme sa méthode est arbitraire, il a été obligé, pour la suivre, de s'éloigner quelquefois de l'ordre naturel: par exemple, en réunissant sous le même genre l'yble avec le sureau, l'*althæa frutex* avec la guimauve, &c. La nature se refusera toujours à nos conventions; elle ne s'y soumettra jamais, pas même à la meilleure des méthodes arbitraires. *Voyez METHODE.*

Les Jardiniers & tous ceux qui ont cultivé des *arbres*, n'ont donné aucune attention aux calices & aux pétales, ni aux pistils & aux étamines des fleurs: mais ils ont observé soigneusement la nature des différens *arbres*, pour favoir la façon de les cultiver; ils se sont efforcés de multiplier ceux qui méritoient de l'être par la qualité du bois, la bonté des fruits, la beauté des fleurs & du feuillage. Aussi ont-ils distingué les *arbres* en *arbres robustes* & en *arbres délicats*; *arbres* qui quittent leurs feuilles; *arbres* toujours verts; *arbres* cultivés; *arbres* de forêt; *arbres* fruitiers; *arbres* d'avenues, de bosquets, de palissades; *arbres* fleurissans, &c.

Tous les *arbres* ne peuvent pas vivre dans le même climat: nous voyons que pour les *arbres* étrangers, le climat est en France le plus grand obstacle à leur multiplication; il y a peu de ces *arbres* qui se refusent au terrain, mais la plupart ne peuvent pas résister au froid. La serre & l'étuve sont une foible ressource pour suppléer à la température du climat; les *arbres* délicats n'y végètent que languissamment.

Les *arbres* qui quittent leurs feuilles sont bien plus nombreux que ceux qui sont toujours verts; les premiers croissent plus promptement, & se multiplient plus aisément que les autres, parmi lesquels d'ailleurs il ne s'en trouve qu'un très-petit nombre dont le fruit soit bon à manger.

On ne sème pas toujours les *arbres* pour les multiplier; il y a plusieurs autres façons qui sont préférables dans certains cas. La greffe perfectionne la fleur & le fruit: mais c'est aux dépens de la hauteur & de l'état naturel de l'*arbre*. La bouture est une voie facile, qui réussit plus communément pour les arbrisseaux

que pour les *arbres*. Le rejetton est un moyen simple & prompt ; mais il n'y a que de petits *arbres*, & les plus communs, qui en produisent. Enfin la branche couchée, la marcotte ou le provin, est un autre expédient que l'on employe pour la multiplication ; c'est celui qui convient le moins pour les grands *arbres*. Ceux qu'on multiplie de cette façon, pechent ordinairement par les racines qui sont trop foibles, en petite quantité, & placées le plus souvent d'un seul côté. On ne parle pas ici de la multiplication par les racines & par les feuilles, qui est plus curieuse qu'utile. Tous les *arbres* cependant ne se prêtent pas à toutes ces façons de les multiplier ; il y en a qui ne réussissent que par un seul de ces moyens, & ce n'est pas toujours celui de la graine : beaucoup d'*arbres* n'en produisent point dans les climats qui leur sont étrangers.

Les *arbres* des forêts ne sont pas les mêmes par-tout, le chêne domine plus généralement dans les climats tempérés & dans les terrains plats ; on le trouve aussi dans les côteaux avec le hêtre, si le terrain est cretacée ; avec le châtaignier, s'il est sablonneux & humide ; avec le charme, par-tout où la terre est ferme & le terrain pierreux : par-tout où il y a des sources, le frêne vient bien. Les *arbres* aquatiques, tels que le peuplier, l'aune, le saule, &c. se trouvent dans les terrains marécageux ; au contraire les *arbres* résineux, comme sont les pins, le sapin, le melese, &c. sont sur les plus hautes montagnes, &c.

On distingue en général les *arbres* fruitiers qui portent des fruits à noyau, de ceux dont les fruits n'ont que des pepins. On s'efforce continuellement de les multiplier les uns & les autres ; mais c'est moins par la semence, qui donne cependant de nouvelles espèces, que par la greffe qui perfectionne le fruit. C'est par le moyen de la taille, l'opération la plus difficile du jardinage, que l'on donne aux *arbres* fruitiers de la durée, de l'abondance & de la propreté. Les *arbres* d'ornement servent à former des avenues & des allées, auxquelles on employe plus ordinairement l'orme, le tilleul, le châtaignier, le peuplier, l'épicéas, le platane, qui est le plus beau & le plus convenable de tous les *arbres* pour cet objet. On employe d'autres *arbres* à faire des plantations, à garnir des bosquets, à former des portiques, des berceaux, des palissades, & à orner des plates-bandes, des amphithéâtres, des terrasses, &c. Dans tous ces cas la variété du feuillage, des fleurs & des formes que l'on donne aux *arbres*, plaît aux yeux & produit un beau spectacle, si tout y est disposé avec goût. Voyez PLANTE. (1)

* Le Jardinier s'occupe de l'*arbre* de cinq manières principales : 1°. du choix des *arbres* : 2°. de la préparation qu'il est à propos de leur donner avant que de les planter : 3°. de leur plantation : 4°. de leur multiplication : 5°. de leur entretien. Nous allons parcourir les règles générales que l'on doit observer dans la plupart de ces occasions ; & nous finirons cet article par quelques observations plus curieuses qu'importantes, qu'on a faites sur les *arbres*.

1°. Du choix des *arbres*. Prenez plus de poiriers d'automne que d'été, & plus d'hiver que d'automne : appliquez la même règle aux pommiers & aux autres *arbres*, *mutatis mutandis* ; ceux qui donnent leur fruit tard, relativement aux autres de la même espèce, sont préférables. Gardez-vous de prendre les poiriers qui auront été greffés sur de vieux amandiers, de quatre à cinq pouces : rejetez ceux qui auront plus d'un an de greffe. Les premiers, pour être bons, doivent avoir trois ou quatre pouces. Les *arbres* greffés sur coignassier, sont les meilleurs pour des *arbres* nains : prenez les jeunes *arbres* avant trois ans ; trop jeunes, ils seroient trop long-tems à se mettre en buisson ; trop vieux, on n'en obtiendrait que des productions chétives : rejetez les *arbres* mouffus, noieus, gom-

més, rabougris & chancreux. Que ceux que vous préférerez aient les racines saines & belles ; que la greffe en ait bien recouvert le jet ; qu'ils soient bien fournis de branches par le bas ; qu'ils soient de belle venue. Les pêchers & les abricotiers doivent avoir été greffés d'un an seulement. Il suffira que les pommiers greffés sur paradis, aient un pouce d'épaisseur. Pour les *arbres* de tige, ils n'en feront que meilleurs s'ils ont quatre à cinq pouces d'épaisseur sur sept à huit piés de haut. Prenez, si vous êtes dans le cas de les choisir sur pié, ceux qui auront poussé vigoureusement dans l'année, qui vous paroîtront sains, tant à la feuille qu'à l'extrémité du jet, & qui auront l'écorce unie & luisante. Les pêchers qui ont plus d'un an de greffe, & qui n'ont point été recépés en bas, sont mauvais. Il en est de même de ceux qui par bas ont plus de trois pouces, ou moins de deux de grosseur, & de ceux qui sont greffés sur des *arbres* de quatre à cinq pouces. Que les nains ou *arbres* d'espaliers soient droits, d'un seul brin & d'une seule greffe ; qu'ils soient sans aucune branche par bas ; qu'on y apperçoive seulement de bons yeux. Que si l'on ne choisit pas les *arbres* sur pié, mais arrachés ; outre toutes les observations précédentes, il faut encore veiller à ce qu'ils n'aient point été arrachés depuis trop long-tems ; ce qui se reconnoitra à la sécheresse du bois & aux rides de l'écorce ; s'ils ont l'écorce bien écorchée, l'endroit de la greffe étranglé de filasse, la greffe trop basse, laissez-les, si sur-tout ce sont des pêchers. Examinez particulièrement les racines ; que le nombre & la grosseur en soient proportionnés à l'âge & à la force de l'*arbre* ; qu'il y en ait une au moins à-peu-près de la grosseur de la tige ; les racines foibles & chevelues marquent un *arbre* foible ; qu'elles ne soient ni sèches, ni dures, ni pourries, ni écorchées, ni éclatées, ni rongées : distinguez bien les jeunes racines des vieilles, & exigez scrupuleusement que les jeunes aient les conditions requises pour être bonnes : les jeunes racines sont les plus voisines de la surface de la terre, & rougeâtres & unies aux poiriers, pruniers, sauvageons, &c. blanchâtres aux amandiers, jaunâtres aux mûriers, & rougeâtres aux cerisiers.

2°. De la préparation des *arbres* à planter. Il y a deux choses à préparer, la tête & le pié. Pour la tête, que l'*arbre* soit de tige, qu'il soit nain ; comme on l'a fort affoibli en l'arrachant, il faut 1°. lui ôter de sa tête à proportion des forces qu'il a perdues. Il y en a qui différent jusqu'au mois de Mars à décharger un *arbre* de sa tête ; d'autres font cette opération dès l'automne, & tout en plantant l'*arbre*, observant de massifier le haut des branches coupées, afin qu'elles ne souffrent pas des rigueurs du froid. 2°. Il faut lui ôter de sa tête, selon l'usage auquel on le destine. Si l'on veut que l'*arbre* fasse son effet par bas, comme on le requiert des buissons & des espaliers il faut les couper courts ; au contraire, si l'on veut qu'ils gagnent en hauteur. Voyez à l'article TAILLE, toutes les modifications que doit comporter cette opération. Mais on ne travaille guere à la tête des *arbres*, qu'on n'ait opéré sur les racines & au pié.

Quant aux racines, séparez-en tout le chevelu le plus près que vous pourrez, à moins que vous ne plantiez votre *arbre* immédiatement après qu'il a été arraché. L'action de l'air flétrit très-promptement ces filets blancs, qu'il importe de conserver sains, mais qu'il n'importe pas moins d'enlever & de détacher, pour peu qu'ils soient malades. La soustraction de ce chevelu met les racines à découvert, & expose les bonnes & les mauvaises. Voyez sur le caractère des racines, ce que nous avons dit à la fin de l'article précédent ; séparez les mauvaises, & donnez aux bonnes leur juste longueur. La plus longue racine d'un *arbre* nain n'aura pas plus de huit à neuf pouces ; celle d'un *arbre* de tige n'aura pas plus d'un pié. Laissez, si vous

voulez, un peu plus de longueur à celles du mûrier & de l'amandier; en général aux racines de tout *arbre* qui les aura ou fort molles ou fort seches. Deux, trois ou quatre pouces de longueur suffiront aux racines moins importantes que les racines maîtresses. C'est assez d'un seul étage de racines, sur-tout si elles sont bien placées. Des racines sont bien placées, quand elles se distribuent du pié circulairement, & laissant entr'elles à-peu-près des intervalles égaux, en sorte que les *arbres* se tiendroient droits sans être plantés, sur-tout pour ceux qui sont destinés au plein vent; cette condition n'est pas nécessaire pour les autres. Ce que nous venons de dire du choix & de la préparation, se réduit à un petit nombre de regles si simples, que celui qui les aura mises en pratique quelquefois sera aussi avancé que le jardinier le plus expérimenté.

3°. *De la maniere de planter les arbres.* Commencez par préparer la terre: faites-y des trous plus ou moins grands, selon qu'elle est plus ou moins seche. Ils ont ordinairement six piés en quarré dans les meilleurs fonds; deux piés de profondeur suffisent pour les poiriers. Séparez la mauvaise terre de la bonne, & ne laissez que celle-ci. Il est très-avantageux de laisser le trou ouvert pendant plusieurs mois. Labourez le fond du trou: remettez-y d'excellente terre à la hauteur d'un pié, & par-dessus cette terre une couche d'un demi-pié de fumier bien pourri: mêlez la terre & le fumier par deux autres labours: remettez ensuite un second lit de bonne terre, un second lit de fumier, & continuez ainsi, observant à chaque fois de mêler la terre & le fumier par des labours.

Si la terre est humide & n'a pas grand fond, on n'y fera point de trou; c'est assez de l'engraisser & de la labourer. Après cette façon on y placera les *arbres* sans les enfoncer, & l'on recouvrira les racines à la hauteur d'un pié & demi, & à la distance de quatre à cinq en tous sens, avec de la terre de gazon bien hachée: enfoncez votre *arbre* plus avant, si votre sol est sec & sablonneux. Si vous appliquez un espalier à un mur, que votre trou soit de huit piés de large sur trois de profondeur, & à un demi-pié du mur. Retenez bien encore les regles suivantes. Le tems de planter est, comme l'on fait, depuis la fin d'Octobre jusqu'à la mi-Mars. Dans cet intervalle, choisissez un jour sec & doux: plantez volontiers dès la saint Martin, dans les terres seches & legeres, attendez Février, & ne plantez que sur la fin de ce mois, si vos terres sont froides & humides: laissez entre vos *arbres*, soit espaliers, soit buissons, soit *arbres* de tige, la distance convenable: reglez à chaque espece son canton, & dans ce canton la place à chacun en particulier: disposez vos trous au cordeau: faites porter chaque *arbre* près de son trou; plantez d'abord ceux des angles, afin qu'ils vous servent d'alignement; passez ensuite à ceux d'une même rangée; qu'un ouvrier s'occupe à couvrir les racines à mesure que vous planterez; plantez haut & droit; n'oubliez pas de tourner les racines vers la bonne terre; si vous plantez au bord d'une allée, que vos principales racines regardent le côté opposé. Quand vos *arbres* seront plantés, faites mettre deux ou trois pouces de fumier sur chaque pié; recouvrez ce lit d'un peu de terre. Au défaut de fumier, servez-vous de méchantes herbes arrachées. Si la saison est seche pendant les premiers mois d'Avril, de Mai & Juin, on donnera tous les quinze jours une cruchée d'eau à chaque pié; & afin que le pié profite de cette eau, on pratiquera à l'entour un fillon qui la retienne. Vous aurez l'attention de faire trépigner la terre de vos petits *arbres*; vos espaliers auront la tête penchée vers la muraille: quant à la distance, c'est à la qualité de la terre à la déterminer; on laisse depuis cinq à six piés jusqu'à dix, onze, douze entre les

espaliers; depuis huit à neuf jusqu'à douze entre les buissons, & depuis quatre toises jusqu'à sept à huit entre les grands *arbres*. Il faut dans les bonnes terres laisser plus d'espace entre les *arbres* que dans les mauvaises, parce que les têtes prennent plus d'étendue. Les *arbres* qui jettent plus de bois, comme les pêchers, les poiriers & les abricotiers, demandent aussi plus d'espace. Si on cultive la terre qui est entre les *arbres*, on éloignera les *arbres* les uns des autres de huit à dix toises, sur-tout si ce sont des poiriers ou des pommiers; si on ne la cultive pas, quatre à cinq toises en tous sens suffiront à chaque *arbre*. Laissez trois toises ou environ entre les fruitiers à noyau, soit en tige, soit en buisson, sur-tout si ce sont des cerisiers & des bigarotiers plantés sur merisiers; s'ils ont été greffés sur d'autres cerisiers de racine, ne les espacez qu'à douze ou quinze piés. Les poiriers sur coignassiers plantés en buisson, se disposent de douze en douze piés, à moins que les terres ne soient très-humides; dans ce cas on les éloigne de quinze en quinze piés. Il faut donner dix-huit piés aux poiriers & pommiers entés sur le franc, & plantés dans des terres legeres & sablonneuses; vous leur en donnerez vingt-quatre dans les terres grasses & humides: c'est assez de neuf piés pour les pommiers entés sur paradis, si l'on en fait un plan de plusieurs allées; c'est trop si on n'en a qu'une seule rangée: il ne leur faut alors que six piés. Donnez aux pêchers, abricotiers & pruniers en espalier, quinze piés dans les terres legeres, dix-huit piés dans les terres fortes; aux poiriers en espalier huit ou dix piés, selon la terre. Ne mettez jamais en contre-espaliers, ni bergamotes, ni bons-chrétiens, ni petit muscat. On peut mêler des pêchers de quatre piés de tige, ou environ de quinze en quinze piés, aux muscats mis en espalier; mais que les pêchers que vous entre-mêlerez ainsi, soient plantés sur d'autres pêchers: on peut se servir en même cas de poiriers greffés sur coignassiers, pourvu qu'ils aient quatre piés de tige. Les châtaigniers, les noyers, les pommiers & les poiriers mis en avenues, en allées & en routes, demandent une distance de quatre, cinq ou six toises, selon la terre; les ormes & les tilleuls deux ou trois toises; les chênes & les hêtres neuf à dix piés; les pins & les sapins quatre à cinq toises. Quant aux expositions, nous observerons en général que la plus favorable dans notre climat est le midi, & la plus mauvaise le nord; que dans les terres chaudes le levant n'est guere moins bon que le midi; enfin que le couchant n'est pas mauvais pour les pêches, les prunes, les poires, &c. mais qu'il ne vaut rien pour les muscats, les chassellats & la vigne.

4°. *De la multiplication des arbres, & de leur taille.* Nous renvoyons le détail de ces deux articles, l'un à l'article TAILLE, l'autre aux articles PLANTE, VÉGÉTATION, VÉGÉTAL, & même à l'article ANIMAL, où l'on trouvera quelques observations relatives à ce sujet. Voyez aussi les articles GREFFE, MARCOTTE, BOURGEON, PINCEUR, PINCEMENT, &c.

5°. *De l'entretien des arbres.* Otez aux vieux *arbres* les vieilles écorces jusqu'au vif, avec la serpe ou une bêche bien tranchante; déchargez-les du trop de bois vers le milieu de Février; coupez-leur la tête à un pié au-dessus des fourches pour les rajeunir; faites-en autant à vos espaliers, contre-espaliers, & buissons sur coignassier & sur franc. Quand ils sont vieux ou malades, ce que vous reconnoîtrez à la couleur jaune de la feuille, faites-leur un cataplasme de forte terre, de crotin de cheval ou de bouse de vache, bien liés ensemble. Quand on coupe des branches, il faut toujours les couper près du corps de l'*arbre*. Pour cet effet ayez un fermoir, voyez FERMOIR. Il y en a qui sur les greffes en fentes & sur les plaies des *arbres*, aiment mieux appliquer un mélange

ge d'un tiers de cire, d'un tiers de poix résine, d'un tiers de suif, le tout fondu ensemble. S'il est nécessaire de fumer les grands arbres greffés sur franc, faites-les déchauffer au mois de Novembre d'un demi-pié de profondeur sur quatre à cinq piés de tour, selon leur grosseur; répandez sur cet espace un demi-pié de haut de fumier bien gras & bien pourri: mais à la distance d'un pié de la tige, & un mois après rejetez la terre sur le fumier en mettant le gazon en-dessous. Il y en a qui se contentent de les déchauffer en Décembre ou Novembre, & de les rechauffer en Mars, ne leur procurant d'autre engrais que celui de la saison. N'oubliez pas de nettoyer la mouffe des arbres quand il aura plû: cette mouffe est une galle qui les dévore.

Si le Naturaliste a ses distributions d'arbres, le Jardinier a aussi les siennes. Il partage les arbres en sauvages qui ne sont point cultivés, & en domestiques qui le sont; cette distribution est relative à l'avantage que nous en tirons pour la nourriture. En voici une autre qui est tirée de l'origine des arbres. Il appelle *arbre de brin*, celui qui vient d'une graine & où le cœur du bois est entier; & *arbre de sciage*, celui qui n'est qu'une piece d'arbre refendu, où il n'y a qu'une partie du cœur, où l'on n'apperçoit même cette partie qu'à un angle. Il donne le nom de *croffette* à celui qui vient de marcotte; de *taillis* à celui qui croît sur souche; s'il considère les arbres par rapport à leur grandeur, il appelle les plus élevés, *arbres de haute futaie*; ceux qui le sont moins, *arbres de moyenne futaie*; ceux qui sont au-dessous de ceux-ci, *arbres taillis*. Joint-il dans son examen l'utilité à la grandeur, il aura des *arbres fruitiers de haute tige* & de *basse tige* ou *nains*, & des *arbres fruitiers en buissons*; des *arbrisseaux* ou *frutex*; & des *arbuscules* ou *sous-arbrisseaux*, *suffrutex*. S'attache-t-il seulement à certaines propriétés particulières, il dit que les pêchers se mettent en *espaliers*; que les poiriers forment des *vergers*; que les pommiers donnent des *pommerais*; que les abricotiers sont en *plein-vent*; que les châtaigniers sont les *châtaigneris*; les cerisiers, les *cerisais*; les faules, les *saussaies*; les osiers, les *oseraies*; les ormes, les charmes, les tilleuls, les maronniers, les hêtres, les *allées*; les charmilles & les érables, les *palissades*; les chênes & tous les autres arbres, les *bois*. Quelle foule de dénominations ne verra-t-on pas naître, si on vient à considérer les arbres coupés & employés dans la vie civile! Mais l'arbre coupé change de nom; il s'appelle alors *bois*. Voyez BOIS.

Des arbres en palissades. Les espaliers se palissent à la mi-Mai. On les palisse encore en Juillet, pour exposer davantage les fruits au soleil. Voyez PALISSER & PALISSADES.

Des arbres à haute-tige. Il faut les placer à l'abri des vents du midi, parce qu'au mois de Septembre, ces vents les dépouillent de leurs fruits. Pour faire un plant de ces arbres, il faut choisir un terrain qui ne soit point battu des vents, ni mouillé d'eaux crouillantes, & chercher la quantité d'arbres nécessaires pour l'étendue du terrain, ce qu'on obtiendra par les premières règles de l'Arpentage & de la Géométrie; vous diviserez ensuite votre terrain; vous marquerez l'endroit & l'étendue des trous, & vous achèverez votre plant, comme nous l'avons dit ci-dessus: mais comme les arbres passent ordinairement de la pépinière dans le plant, il y a quelques observations à faire sur la manière de déplanter les arbres.

Marquez dans votre pépinière avec une coutile ronde les arbres que vous voulez faire déplanter; marquez-les tous du côté du midi, afin de les orienter de la même façon, car on prétend que cette précaution est utile; marquez sur du parchemin la qualité de l'arbre & du fruit; attachez-y cette étiquette,

& faites arracher. Pour procéder à cette opération, levez prudemment & sans offenser les racines, la première terre; prenez ensuite une fourche; émouvez avec cette fourche la terre plus profonde; vuidez cette terre émue avec la pelle ferrée; ménagez toujours les racines. Cernez autant que vous le pourrez; plus votre cerne sera ample, moins vous risquerez. Quand vous aurez bien découvert les racines, vous les séparerez de celles qui appartiennent aux arbres voisins; vous vous associerez ensuite deux autres ouvriers; vous agiterez tous ensemble l'arbre & l'arracherez. S'il y a quelques racines qui résistent, vous les couperez avec un fermail bien tranchant. C'est dans cette opération que l'on sent combien il est important d'avoir laissé entre ces arbres une juste distance.

Arbre de haut ou de plein vent, arbre de tige ou en plein air. Toutes ces expressions sont synonymes, & désignent un arbre qui s'élève naturellement fort haut & qu'on ne rabaisse point. Il y a des fruits qui sont meilleurs en plein vent qu'en buisson ou en espalier.

Arbre nain ou en buisson: c'est celui qu'on tient bas auquel on ne laisse que demi-pié de tige. On l'étagé en-dedans, afin que la sève se jettant en-dehors, ses branches s'étendent de côté, & forment une boule ou buisson arrondi.

Arbre en espalier: c'est celui dont les branches sont étendues & attachées contre des murailles, & qu'on a taillé à main ouverte ou à plat; il y a aussi des espaliers en plein air: ils sont cependant taillés à plat, & prennent l'air sur deux faces; mais leurs branches sont soutenues par des échelas disposés en raquette.

Arbre sur franc: ce sont ceux qui ont été greffés sur des sauvageons venus de pepins, ou venus de boutures dans le voisinage d'autres sauvageons; ainsi on dit, un *poirier greffé sur franc*, &c.

Arbres en contre-espalier ou haies d'appui: ce sont des arbres plantés sur une ligne parallèle à des espaliers.

Observations particulières sur les arbres. 1°. La racine des arbres, même de toute plante en général, en est comme l'estomac; c'est-là que se fait la première & principale préparation du suc. De-là il passe, du moins pour la plus grande partie, dans les vaisseaux de l'écorce, & y reçoit une nouvelle digestion. Les arbres creusés & cariés, à qui il ne reste de bois dans leurs troncs que ce qu'il en faut précisément pour soutenir l'écorce, & qui cependant vivent & produisent, prouvent assez combien l'écorce est plus importante que la partie ligneuse.

2°. Les arbres dont les chenilles ont rongé les feuilles, n'ont point de fruit cette année, quoiqu'ils aient porté des fleurs, ou du moins n'ont que des avortons: donc les feuilles contribuent à la perfection du suc nourricier. *Hist. de l'Acad. pag. 51. an. 1707.*

Les deux propositions précédentes sont de M. de Réaumur: mais la première paroît contredite par deux observations rapportées. *Hist. de l'Acad. 1709. pag. 51.* En Languedoc, dit M. Magnol, on ente les oliviers en écusson, au mois de Mai, quand ils commencent d'être en sève, au tronc ou aux grosses branches. Alors on coupe l'écorce d'environ trois ou quatre doigts tout autour du tronc ou des branches, un peu au-dessus de l'ente; de sorte que le bois ou corps ligneux est découvert, & que l'arbre ne peut recevoir de nourriture par l'écorce. Il ne perd pourtant pas encore ses feuilles; elles sont nourries par le suc qui est déjà monté. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que l'arbre porte dans cette année des fleurs & des fruits au double de ce qu'il avoit coutume d'en porter. Ensuite les branches au-dessus de l'en-

te, étant privées du suc qui doit monter par l'écorce, meurent, & les rejettons qui sortent de l'ente, font un nouvel *arbre* : il paroît de-là que le suc qui monte par l'écorce n'est pas celui qui fait les fleurs & les fruits ; que c'est donc celui qui a passé par la moelle & qui y a été préparé ; que la quantité du suc qui devoit naturellement passer par la moelle a été augmentée de celui qui ne pouvoit plus passer par l'écorce, & que c'est-là ce qui a causé la multiplication des fleurs & des fruits. En effet, ajoûte M. Magnol, la moelle des plantes est, comme celle des animaux, un amas de vesicules qui paroissent destinées à filtrer & à travailler un suc plus finement qu'il ne seroit nécessaire pour la seule nourriture du bois ; & les plantes qui ont beaucoup de moelle, comme le rosier, le troëscne, le lilas, ont aussi beaucoup de fleurs & de graines : dans les plantes féru-lacées, la moelle monte de la tige jusqu'à la semence ; & les longues semences du myrrhis *odorata*, n'étant pas encore mûres, ne sont visiblement que de la moelle.

Un orme des Tuileries, qui à l'entrée du printemps de 1708 étoit entierement dépouillé de son écorce depuis le pié jusqu'aux branches, ne laissa pas de pousser la féve dans toutes ses parties, & d'entretenir ses feuilles pendant tout l'été suivant, cependant avec moins de vigueur que les autres ormes. Le premier Jardinier le fit arracher en automne, persuadé qu'il ne pouvoit plus subsister à l'avenir. C'est dommage, dit M. de Fontenelle, qu'on ne l'ait pas laissé vivre autant qu'il auroit pû : mais les intérêts de la Physique & ceux de la beauté du jardin se sont trouvés différens. M. Parent a montré à l'Académie une attestation de M. Dupuis (c'étoit le premier Jardinier) qui méritoit en effet d'être bien certifiée ; car on a cru jusqu'à présent l'écorce beaucoup plus nécessaire à la vie des plantes. L'Académie avoit donc alors changé d'avis, & ne pensoit pas sur ce point en 1709, comme en 1707.

3°. Un *arbre* abandonné à lui-même, pousse à une certaine hauteur un certain nombre de branches plus ou moins grand : par exemple 2, 3, 4, 5, selon l'espece, le sol, l'exposition & les autres circonstances. Si ce même *arbre* est cultivé par l'amendement de la terre, par le labour au pié de l'*arbre*, & par l'arrosage pendant les secheresses, il poussera peut-être un plus grand nombre de branches & de rameaux ; mais la culture par le retranchement d'une partie de ses branches, contribue plus qu'aucune autre industrie à la multiplication : de sorte qu'on peut dire que plus on retranche de cette sorte de corps vivans jusqu'à un certain point, plus on les multiplie.

Cela montre déjà combien sont abondantes les ressources de cette sorte d'êtres vivans ; car on peut dire que depuis l'extrémité des branches jusqu'au pié de l'*arbre*, il n'y a presque point d'endroit, si petit qu'on le puisse désigner, où il n'y ait une espece d'embryon de multiplication prêt à paroître, dès que l'occasion mettra l'*arbre* dans la nécessité de mettre au jour ce qu'il tenoit en réserve.

Si on n'avoit jamais vû d'*arbre* ébranché jusqu'à sa racine, on croiroit qu'un *arbre* en est estropié sans ressource & n'est plus bon qu'à être abattu, pour être débité en charpente ou mis au feu. Cependant si un orme, ou un chêne, ou un peuplier, en un mot, un *arbre* dont la tige s'étend assez droite du pié à la cime, est ébranché de bas en haut, il poussera depuis le colet des branches retranchées jusqu'à la cime de la tige, de toutes parts, un nombre infini de bourgeons, qui poussant des jets de tous côtés feront d'un tronc haut de trente à quarante piés, comme un gros bouquet de feuilles si touffu, qu'à peine verra-t-on le corps de l'*arbre*.

Si on n'avoit jamais vû d'*arbre* étêté par un tour-

billon de vent, ou par le retranchement exprès de son tronc au collet des branches, il n'y a personne qui ne regardât durant six mois, un *arbre* mis en cet état, comme un tronc mort & inhabile à toute génération ; cependant cet *arbre* étêté repoussera du tronc au-dessous de l'endroit où il avoit poussé ses branches, un grand nombre de jets, ou au couronnement, ou vers le couronnement.

On en peut dire autant des *arbres* coupés à rase terre ; car il repoussent autant & plus qu'à toute hauteur : c'est ce qui fait les *arbres* nains, en buisson ou en espalier, entre les fruitiers ; & le taillis entre les sauvageons. Voyez *Mém. de l'Acad. an. 1700. page 140*. Je rappelle ces faits, afin qu'on se détermine à réfléchir un peu plus sur cette reproduction, & à en tirer plus d'avantages encore qu'on n'a fait jusqu'à présent, soit pour l'ornement des jardins, soit pour l'utilité du Jardinier.

4°. Comme il est nécessaire que les bois ayent une certaine courbure pour la bonne & facile construction des vaisseaux, il y a long-tems que l'on a proposé de les plier jeunes dans les forêts : mais il ne paroît pas que jusqu'à présent on ait suivi cette idée ; seroit-ce qu'elle est d'exécution difficile ?

5°. Dans les environs de Paris, M. Vaillant comptoit en 1700, jusqu'à 137 especes de mouffes ou plantes parasites, qui sont dans le regne végétal, ce que les insectes sont dans le regne animal. Toutes ces plantes sucent la féve des *arbres* par une infinité de petites racines ; & c'est une sorte de maladie pédiculaire dont il seroit très-important de les guérir. Pour cet effet, l'expédient le plus simple qui se présente, seroit de la racler, sur-tout dans un tems de pluie, comme nous l'avons prescrit plus haut : mais outre que cette opération seroit longue dans bien des cas, elle seroit dans tous très-imparfaite ; c'est-là ce qui détermina M. de Reffons à proposer à l'Académie en 1716, un moyen qu'on dit être plus court & plus sûr : c'est de faire avec la pointe d'une serpe une incision en ligne droite, qui pénètre au bois, depuis les premières branches jusqu'à fleur de terre ; cette longue plaie se referme au bout d'un certain tems, après quoi l'écorce est toujours nette & il n'y vient plus de mouffe. Le tems de cette opération est depuis Mars jusqu'à la fin d'Avril. En Mai, l'écorce auroit trop de féve & s'entrouvroit trop. Ce remede a été suggéré à M. de Reffons d'une manière singulière ; il s'aperçut que les noyers auxquels c'est la coûtume en Bourgogne de faire des incisions, n'avoient point de lepre, & il conjectura qu'ils en étoient garantis par cette opération. Voyez dans les *Mémoires de l'Académie, année 1716. pag. 31. de l'Histoire*, le rapport qu'il y a entre le remede & le mal.

6°. Pour peu qu'on ait fait attention à l'état des *arbres* qui forment les forêts, on aura remarqué que ceux qui sont plus près des bords sont considérablement plus gros que ceux qui sont plus proches du milieu, quoiqu'ils soient de même âge ; d'où il s'ensuit, dit M. de Réaumur, dans un mémoire sur l'amélioration de nos forêts, que quand on n'a pas une grande quantité de terrain où l'on puisse élever des *arbres* en futaie, il est plus avantageux de les laisser élever sur des lisieres longues & étroites, que de laisser élever la même quantité d'*arbres* sur un terrain plus large & moins long. Voyez *Mém. de l'Acad. an. 1721. pag. 291*.

7°. Le rigoureux hyver de 1709, dont la mémoire durera long-tems, fit mourir par toute la France un nombre prodigieux d'*arbres* : mais on remarqua, dit M. de Fontenelle, *Hist. de l'Acad. 1710. p. 59*, que cette mortalité ne s'étendoit pas sur tous indifféremment : ceux qu'on auroit jugé en devoir être les plus exempts par leur force, y furent les plus sujets.

Les *arbres* les plus durs, & qui conservent leurs feuilles pendant l'hiver, comme les lauriers, les cyprès, les chênes verts, &c. & entre ceux qui sont plus tendres, comme les oliviers, les châtaigniers, les noyers, &c. ceux qui étoient plus vieux & plus forts moururent presque tous. On chercha dans l'Académie la cause de cette bifarrerie apparente (cela suppose qu'on s'étoit bien assuré de sa réalité); & M. Cassini le fils en donna une fort simple à l'égard des vieux *arbres*. Il dit avoir remarqué que le grand froid avoit détaché leur écorce d'avec le bois, de quelque manière que cela fût arrivé. En effet, il est bien naturel que l'écorce soit plus adhérente au bois dans les jeunes *arbres* que dans les vieux, beaucoup plus remplis de sucs, & de sucs huileux. M. Chomel en imagina une autre raison. M. Homberg tenta aussi d'expliquer le même phénomène. Voyez leurs conjectures dans les *Mémoires de l'Académie*.

Quoi qu'il en soit, il est constant que plusieurs *arbres* qui sembloient avoir échappé à ce cruel hiver, parce qu'ils repoussèrent des branches & des feuillés à la sève du printemps, ne purent profiter de celle de l'automne, & périrent tout-à-fait. Quand on les coupoit, on les trouvoit plus noirs & plus brûlés dans le cœur, que vers l'aubier & vers l'écorce; le cœur, qui est plus dur, avoit été plus endommagé que l'aubier; & il étoit déjà mort, que l'aubier conservoit encore un petit reste de vie.

8°. Dans plusieurs *arbres* fruitiers, comme les pommiers, les poiriers, les châtaigniers, & généralement dans ceux qui en imitent le port, tels que sont les noyers, les chênes, les hêtres, la base de la touffe affecte toujours d'être parallèle au plan d'où sortent les tiges, soit que ce plan soit horizontal ou qu'il ne le soit pas, soit que les tiges elles-mêmes soient perpendiculaires ou inclinées sur ce plan; & cette affection est si constante, que si un *arbre* sort d'un endroit où le plan soit d'un côté horizontal, & de l'autre incliné à l'horizon, la base de la touffe se tient d'un côté horizontale, & de l'autre s'incline à l'horizon autant que le plan. C'est M. Dodart qui s'est le premier aperçu de ce phénomène extraordinaire, & qui en a recherché la cause.

Nous ne rapporterons point ici les conjectures de M. Dodart, parce que nous ne desespérons pas qu'on n'en forme quelque jour de plus vraisemblables & de plus heureuses; & que ce seroit détourner les esprits de cette recherche, que donner quelque satisfaction à la curiosité. Quand la solution d'une difficulté est éloignée, notre paresse nous dispose à prendre pour bonne la première qui nous est présentée: il suffit donc d'avoir appris le phénomène à ceux qui l'ignoroient.

9°. Tout le monde connoît ces cercles peu réguliers d'aubier & de bois parfait, qui se voyent toujours dans le tronc d'un *arbre* coupé horizontalement, & qui marquent les accroissemens en grosseur qu'il a pris successivement; par-là on compte son âge assez sûrement. Le dernier cercle d'aubier qui est immédiatement enveloppé par l'écorce, & la dernière production du tronc en grosseur, est d'une substance plus rare & moins compacte, est bois moins parfait que le cercle qu'il enveloppe lui-même immédiatement, & qui a été la production de l'année précédente; & ainsi de suite jusqu'au cœur de l'*arbre*: mais on s'aperçoit qu'à mesure que les cercles concentriques sont plus petits, la différence des couleurs qui est entr'eux disparaît.

On croit assez communément que ces cercles sont plus ferrés entr'eux du côté du nord que du côté du midi; & on en conclut qu'il seroit possible de s'orienter dans une forêt en coupant un *arbre*. En effet, il paroît assez naturel que les *arbres* croissent plus en grosseur du côté qu'ils sont plus exposés aux rayons

du soleil: cependant ce sentiment n'est pas général; on soutient que c'est du côté du midi que les cercles sont plus ferrés; & on en donne la raison physique, bonne ou mauvaise: quelques-uns même sont pour le levant, & d'autres pour le couchant.

On a trouvé par un grand nombre d'expériences que ces faits opposés sont vrais. L'*arbre* a de grosses racines qui se jettent les unes d'un côté les autres de l'autre: s'il en avoit quatre à-peu-près égales, qui tendissent vers les quatre points cardinaux de l'horizon, elles fourniroient à tout le tronc une nourriture égale, & les différens cercles auroient chaque année un même accroissement, une même augmentation de largeur ou d'épaisseur, sauf les inégalités qui peuvent survenir d'ailleurs: mais si une des quatre racines manque, celles du nord, par exemple, ce côté-là du tronc sera moins nourri, & les cercles par conséquent seront moins larges ou plus ferrés du côté du nord: mais une grosse branche qui part du tronc d'un certain côté, fait le même effet qu'une grosse racine; la nourriture qui a dû se porter à cette branche en plus grande abondance, a rendu les cercles plus larges de ce côté-là; & de-là le reste s'ensuit. Mais on voit que tout cela suppose une direction régulière dans le mouvement des sucs de l'*arbre*: or si une parfaite régularité n'est pas dans la nature; il faut y calculer des à-peu-près, réitérer des expériences, & reconnoître une cause générale à travers les petites altérations qu'on remarque dans ses effets.

D'où il s'ensuit que plus les grosses racines sont également distribuées autour du pié de l'*arbre*, & les grosses branches autour du tronc, plus la nourriture sera également distribuée dans toute la substance de l'*arbre*; de sorte qu'on aura un signe extérieur d'une de ses principales qualités, relativement à l'usage des bois.

L'aubier se convertit peu-à-peu en bois parfait; qu'on appelle *cœur*: il lui arrive par le mouvement, soit direct, soit latéral de la sève, des particules qui s'arrêtent dans les interstices de sa substance lâche, & la rendent plus ferme & plus dure. Avec le tems l'aubier n'est plus aubier; c'est une couche ligneuse: le dernier aubier est à la circonférence extérieure du tronc; & il n'y en a plus quand l'*arbre* cesse de croître.

Un *arbre* est d'autant plus propre au service, qu'il a moins d'aubier & plus de cœur; & MM. Duhamel & de Buffon, dont nous tirons ces remarques, ont trouvé, par des expériences réitérées, que les bons terrains ont toujours fourni les *arbres* qui avoient le moins d'aubier; & que plus les couches d'aubier ont d'étendue, plus le nombre en est petit. En effet, c'est l'abondance de nourriture qui leur donne une plus grande étendue; & cette même abondance fait qu'elles se convertissent plus promptement en bois, & ne sont plus au nombre des couches d'aubier.

L'aubier n'étant pas compté pour bois de service, deux *arbres* de même âge & de même espèce peuvent être tels par la seule différence des terrains, que celui qui aura crû dans le bon, aura deux fois plus de bois de service que l'autre, parce qu'il aura deux fois moins d'aubier. Il faut pour cela que les *arbres* soient d'un certain âge.

On croit communément qu'en plantant les jeunes *arbres* qu'on tire de la pépinière, il faut les orienter comme ils l'étoient dans la pépinière; c'est une erreur: vingt-cinq jeunes *arbres* de même espèce, plantés dans un même champ, alternativement orientés & non orientés comme dans la pépinière, ont tous également réussi.

Le froid par lui-même diminue le mouvement de la sève, & par conséquent il peut être au point de l'arrêter tout-à-fait, & l'*arbre* périra: mais le cas est

rare, & communément le froid a besoin d'être aidé pour nuire beaucoup. L'eau & toute liqueur aqueuse se raréfie, en se gelant; s'il y en a qui soit contenue dans les pores intérieurs de l'arbre, elle s'étendra donc par un certain degré de froid, & mettra nécessairement les petites parties les plus délicates dans une distension forcée & très-considérable; car on fait que la force de l'extension de l'eau qui se gele est presque prodigieuse; que le soleil survienne, il fondra brusquement tous ces petits glaçons, qui reprendront leur volume naturel: mais les parties de l'arbre qu'ils avoient distendues violemment pourront ne pas reprendre de même leur première extension; & si elle leur étoit nécessaire pour les fonctions qu'elles doivent exercer, tout l'intérieur de l'arbre étant altéré, la végétation sera troublée ou même détruite, du moins en quelque partie. Il auroit fallu que l'arbre eût été dégelé doucement & par degrés, comme on dégele des parties gelées d'animaux vivans. Ce système est très-applicable à l'effet du grand froid de 1709, dont nous avons parlé plus haut.

Les plantes résineuses feront moins sujettes à la gelée, ou en seront moins endommagées que les autres. L'huile ne s'étend pas par le froid comme l'eau; au contraire, elle se resserre.

Un grand froid agit par lui-même sur les arbres qui contiendront le moins de ces petits glaçons intérieurs, ou qui n'en contiendront point du tout, si l'on veut; sur les arbres les plus exposés au soleil & sur les parties les plus fortes, comme le tronc. On voit par-là quelles sont les circonstances dont un froid médiocre a besoin pour être nuisible: il y en a sur-tout deux fort à craindre; l'une, que les arbres aient été imbibés d'eau ou d'humidité quand le froid est venu, & qu'ensuite le dégel soit brusque; l'autre, que cela arrive dans un tems où les parties les plus tendres & les plus précieuses de l'arbre, les rejettons, les bourgeons, les fruits commencent à se former.

L'hiver de 1709 rassembla les circonstances les plus fâcheuses; aussi est-on bien sûr qu'un pareil hiver ne peut être que rare. Le froid fut par lui-même fort vif: mais la combinaison des gelées & des degels fut singulièrement funeste; après de grandes pluies, & immédiatement après, vint une gelée très-forte dès son premier commencement; ensuite un dégel d'un jour ou deux, très-subit & très-court; & aussitôt une seconde gelée longue & forte.

MM. de Buffon & Duhamel ont vû beaucoup d'arbres qui se sentoient de l'hiver de 1709, & qui en avoient contracté des maladies ou des défauts sans remède. Un des plus remarquables est ce qu'ils ont appelé le faux aubier: on voit sous l'écorce de l'arbre le véritable aubier, ensuite une couche de bois parfait qui ne s'étend pas comme elle devrait jusqu'au centre du tronc, en devenant toujours plus parfaite, mais qui est suivie par une nouvelle couche de bois imparfait ou de faux aubier; après quoi revient le bois parfait qui va jusqu'au centre. On est sûr par les indices de l'âge de l'arbre & de leurs différentes couches, que le faux aubier est de 1709. Ce qui cette année-là étoit le véritable aubier ne put se convertir en bon bois, parce qu'il fut trop altéré par l'excès du froid; la végétation ordinaire fut comme arrêtée-là: mais elle reprit son cours dans les années suivantes, & passa par-dessus ce mauvais pas; de sorte que le nouvel aubier qui environna ce faux aubier, se convertit en bois de son tems, & qu'il resta à la circonférence du tronc celui qui devoit toujours y être naturellement.

Le faux aubier est donc un bois plus mal conditionné & plus imparfait que l'aubier; c'est ce que la différence de pesanteur & la facilité à rompre ont en effet

prouvé. Un arbre qui auroit un faux aubier seroit fort défectueux pour les grands ouvrages, & d'autant plus que ce vice est plus caché, & qu'on s'avise moins de le soupçonner.

Les gelées comme celle de 1709, & qui sont proprement des gelées d'hiver, ont rarement les conditions nécessaires pour faire tant de ravages, ou des ravages si marqués en grand: mais les gelées du printems, moins fortes en elles-mêmes, sont assez fréquentes, & assez souvent en état, par les circonstances, de faire beaucoup de mal. La théorie qui précède en rend raison: mais elle fournit en même tems dans la pratique de l'agriculture des règles pour y obvier, dont nous nous contenterons d'apporter quelques exemples.

Puisqu'il est si dangereux que les plantes soient attaquées par une gelée du printems, lorsqu'elles sont fort remplies d'humidité, il faut avoir attention, sur-tout pour les plantes délicates & précieuses, telles que la vigne, à ne les pas mettre dans un terrain naturellement humide, comme un fond, ni à l'abri d'un vent de nord qui auroit dissipé leur humidité, ni dans le voisinage d'autres plantes qui leur en auroient fourni de nouvelles par leur transpiration, ou des terres labourées nouvellement, qui feroient le même effet.

Les grands arbres mêmes, dès qu'ils sont tendres à la gelée, comme les chênes, doivent être compris dans cette règle: mais voyez dans le Mémoire même de MM. Duhamel & Buffon, année 1737, le détail des avantages qu'on peut retirer de leurs observations, & concluez avec l'historien de l'Académie, 1°. que si la nécessité des expériences pouvoit être douteuse, rien ne la prouveroit mieux que les grands effets que de petites attentions peuvent avoir dans l'agriculture & dans le jardinage. On aperçoit à chaque moment des différences très-sensibles, dans des cas où il ne paroît pas qu'il dût s'en trouver aucune; d'où naissent-elles? de quelques principes qui échappent par leur peu d'importance apparente: 2°. que si l'agriculture qui occupe la plus grande partie des hommes pendant toute leur vie, & pour leurs besoins les plus essentiels, n'a pourtant fait que des progrès fort lents, c'est que ceux qui exercent par état cet art important, n'ont presque jamais un certain esprit de recherche & de curiosité; ou que quand ils l'ont, le loisir leur manque; ou que si le loisir ne leur manque pas, ils ne sont pas en état de rien hasarder pour des épreuves. Ces gens ne voyent donc que ce qu'ils sont forcés de voir, & n'apprennent que ce qu'ils ne peuvent, pour ainsi dire, éviter d'apprendre. Les Académies modernes ont enfin senti combien il étoit utile de tourner ses vûes d'un côté si intéressant, quoique peut-être dépourvu d'un certain éclat: mais tout prend de l'étendue, de l'élevation & de la dignité dans certaines mains; le caractère de l'esprit de l'homme passe nécessairement dans la manière dont il exécute sa tâche, & dans la manière dont il l'expose. Il est des gens qui ne savent dire que de petites choses sur de grands sujets; il en est d'autres à qui les plus petits sujets en suggèrent de grandes.

10. Des arbres dépouillés de leur écorce dans toute leur tige, & laissés sur pié en cet état jusqu'à ce qu'ils meurent; ce qui ne va qu'à trois ou quatre ans au plus, fournissent un bois plus pesant, plus ferré, & plus uniformément ferré que ne feroient d'autres arbres de même espèce, de même âge, de même grosseur, semblables en tout, mais qui n'auroient pas été dépouillés de leur écorce, & qui n'auroient pas été traités de même: outre cela ils fournissent plus de bois bon à employer; car des autres arbres il en faut retrancher l'aubier, qui est trop tendre & trop différent du cœur; au lieu que dans ceux-ci tout est

cœur ; ou leur aubier, ou ce qui en tient la place, est aussi dur ou même plus dur que le cœur des autres. On trouvera dans les remarques précédentes de quoi expliquer ce phénomène ; on n'a qu'à voir comment l'aubier devient bois parfait à la longue, & l'on verra comment il doit se durcir tout en se formant, quand l'arbre est sans écorce.

La différence de poids entre deux morceaux de chêne, qui ne diffèrent que de ce que l'un vient d'un arbre écorcé, & que l'autre vient d'un arbre non écorcé ; & par conséquent la différence de solidité est d'un cinquième, ce qui n'est pas peu considérable.

Malgré cet avantage de l'écorcement des arbres, les ordonnances le défendent sévèrement dans le royaume ; & les deux Académiciens, à qui nous avons obligation de ces expériences utiles, ont eu besoin de permission pour oser les faire. Cette manière de consolider les bois n'étoit entièrement inconnue ni aux anciens ni aux modernes : Vitruve avoit dit que les arbres entaillés par le pié en acquéroient plus de qualité pour les bâtimens ; & un auteur moderne Anglois, cité par M. Buffon, avoit rapporté cette pratique comme usitée dans une province d'Angleterre.

Le tan nécessaire pour les cuirs se fait avec l'écorce de chêne ; & on l'enlevoit dans le tems de la sève, parce qu'alors elle étoit plus aisée à enlever, & que l'opération coûtoit moins : mais ces arbres écorcés ayant été abattus leurs fouches repoussent moins, parce que les racines s'étoient trop épuisées de sucs. On croyoit d'ailleurs que ces fouches ne repoussent plus du collet, comme il le faut pour faire de nouveau bois ; ce qui n'est vrai que des vieux arbres, ainsi que M. Buffon s'en est assuré.

Un arbre écorcé produit encore au moins pendant une année des feuilles, des bourgeons, des fleurs, & des fruits ; par conséquent il est monté des racines dans tout son bois, & dans celui-même qui étoit le mieux formé, une quantité de sève suffisante pour ces nouvelles productions. La sève propre à nourrir le bois, a formé aussi tout le reste : donc il n'est pas vrai, comme quelques-uns le croient, que la sève de l'écorce, celle de l'aubier, & celle du bois, nourrissent & forment chacune une certaine partie à l'exclusion des autres.

Pour comparer la transpiration des arbres écorcés & non écorcés, M. Duhamel fit passer dans de gros tuyaux de verre des tiges de jeunes arbres, toutes semblables ; il les mastiqua bien haut & bas, & il observa que pendant le cours d'une journée d'été tous les tuyaux se remplissoient d'une espèce de vapeur, de brouillard, qui se condendoit le soir en liqueur, & couloit en-bas ; c'étoit-là sans doute la matière de la transpiration ; elle étoit sensiblement plus abondante dans les arbres écorcés : de plus on voyoit sortir des pores de leur bois une sève épaisse & comme gommeuse.

De-là M. Duhamel conclut que l'écorce empêche l'excès de la transpiration, & la réduit à n'être que telle qu'il le faut pour la végétation de la plante ; que puisqu'il s'échappe beaucoup plus de sucs des arbres écorcés, leurs couches extérieures doivent se dessécher plus aisément & plus promptement ; que ce desséchement doit gagner les couches inférieures, &c. Ce raisonnement de M. Duhamel explique peut-être le durcissement prompt des couches extérieures : mais il ne s'accorde pas, ce me semble, aussi facilement avec l'accroissement de poids qui survient dans le bois des arbres écorcés.

Si l'écorcement d'un arbre continue à le faire mourir, M. Duhamel conjecture que quelque enduit pourroit lui prolonger la vie, sans qu'il prît un nouvel accroissement : mais il ne pourroit vivre sans s'accroître, qu'il ne devînt plus dur & plus compact ; &

par conséquent plus propre encore aux usages qu'on en pourroit tirer : la conjecture de M. Duhamel mérite donc beaucoup d'attention.

Mais nous ne finirons point cet article sans faire mention de quelques autres vues de l'habile académicien que nous venons de citer, & qui sont entièrement de notre sujet.

La manière de multiplier les arbres par bouture & par marcotte, est extrêmement ancienne & connue de tous ceux qui se sont mêlés d'agriculture. Une branche piquée en terre devient un arbre de la même espèce que l'arbre dont elle a été séparée. Cette manière de multiplier les arbres est beaucoup plus prompte que la voie de semence ; & d'ailleurs elle est unique pour les arbres étrangers transportés dans ce pays-ci, & qui n'y produisent point de graine. C'est aussi ce qui a engagé M. Duhamel à examiner cette méthode avec plus de soin.

Faire des marcottes ou des boutures, c'est faire enforte qu'une branche qui n'a point de racines s'en garnisse ; avec cette différence que si la branche est séparée de l'arbre qui l'a produite, c'est une bouture ; & que si elle y tient pendant le cours de l'opération, c'est une marcotte. Voyez BOUTURE & MARCOTTE. Il étoit donc nécessaire d'examiner avec attention comment se faisoit le développement des racines, si on vouloit parvenir à le faciliter.

Sans vouloir établir dans les arbres une circulation de sève analogue à la circulation du sang qui se fait dans le corps animal, M. Duhamel admet une sève montante qui sert à nourrir les branches, les feuilles & les bourgeons ; & une descendante qui se porte vers les racines. L'existence de ces deux espèces de sève est démontrée par plusieurs expériences : celle-ci sur-tout la prouve avec la dernière évidence. Si on interrompt par un anneau circulaire enlevé à l'écorce, ou par une forte ligature le cours de la sève, il se forme aux extrémités de l'écorce coupée deux bourrelets : mais le plus haut, celui qui est au-bas de l'écorce supérieur, est beaucoup plus fort que l'inférieur, que celui qui couronne la partie la plus basse de l'écorce. La même chose arrive à l'insertion des greffes ; il s'y forme de même une grosseur ; & si cette grosseur est à portée de la terre, elle ne manque pas de pousser des racines : alors si le sujet est plus foible que l'arbre qu'on a greffé dessus, il périt, & la greffe devient une véritable bouture.

L'analogie de ces bourrelets & de ces grosseurs dont nous venons de parler, a conduit M. Duhamel à penser que ceux-ci pourroient de même donner des racines ; il les a enveloppés de terre ou de mousse humectée d'eau, & il a vu qu'en effet ils en produisoient en abondance.

Voilà donc déjà un moyen d'assurer le succès des boutures. Ordinairement elles ne périssent que parce qu'il faut qu'elles vivent de la sève qu'elles contiennent, & de ce qu'elles peuvent tirer de l'air par leurs bourgeons, jusqu'à ce qu'elles aient formé des racines par le moyen que nous venons d'indiquer. En faisant sur la branche, encore attachée à l'arbre, la plus grande partie de ce qui se passeroit en terre, on les préservera de la pourriture & du desséchement, qui sont ce qu'elles ont le plus à craindre.

M. Duhamel ne s'est pas contenté de cette expérience, il a voulu connoître la cause qui faisoit descendre la sève en si grande abondance. On pouvoit soupçonner que c'étoit la pesanteur. Pour s'en éclaircir, après avoir fait des entailles & des ligatures à des branches, il les a pliées de façon qu'elles eussent la tête en-bas : cette situation n'a point troublé l'opération de la nature, & les bourrelets se sont formés, comme si la branche eût été dans sa situation naturelle. Mais voici quelque chose de plus surprenant, M. Duhamel a planté des arbres dans une situa-

tion absolument renversée, les branches dans la terre & les racines en l'air; ils ont repris dans cette étrange position; les branches ont produit des racines, & les racines des feuilles. Il est vrai qu'ils ont d'abord poussé plus foiblement que ceux qui étoient plantés à l'ordinaire: mais enfin ils ont poussé; & dans quelques-uns de ces sujets, la différence au bout de quelques années ne s'apercevoit plus.

Il en a fait arracher plusieurs, & il a vû que les racines portoient toutes des grosseurs qui se trouvoient à l'insertion des bourgeons; il a jugé en conséquence que ces grosseurs analogues aux loupes des greffes & aux bourrelets causés par les ligatures, étoient indifférentes à produire des bourgeons ou des racines. Pour s'en assurer il a fait élever à trois piés de haut une futaille, qu'il a remplie de terre; après en avoir percé le fond de plusieurs trous, il a passé par ces trous des boutures, dont le bout entroit dans le terrain au-dessous de la futaille. Les unes étoient placées le gros bout en haut, & les autres au contraire. Toutes ont poussé des racines dans la partie qui entroit dans le terrain, des bourgeons & des feuilles entre le terrain & la futaille, des racines dans la futaille & des feuilles au-dessus.

Les germes qui existent dans les arbres sont donc également propres à produire des bourgeons ou des racines: le seul concours des circonstances les détermine à l'un ou à l'autre; il n'en faut cependant rien conclure contre les causes finales: ce n'est pas un seul phénomène qui peut ébranler un dogme conforme à la raison, à la saine Théologie, & confirmé par une multitude d'effets enchaînés les uns aux autres avec tant de sagesse.

M. Duhamel appuie l'expérience précédente par un grand nombre d'autres, & donne le manuel de l'opération nécessaire pour élever des boutures avec autant de sûreté & de facilité qu'il est possible. Voici l'extrait de ce manuel.

Le vrai tems pour couper les boutures est vers le commencement du mois de Mars. Miller veut qu'on attende l'automne pour les boutures d'arbres verts: & peut-être a-t-il raison. Il faut choisir une branche dont le bois soit bien formé, & dont les boutons paroissent bien conditionnés. On fera former un bourrelet, si on en a le tems & la commodité: dans ce cas si la branche est menue, on n'entaille pas l'écorce; il suffira d'une ligature ferme de laiton ou de ficelle cirée: si elle a plus d'un pouce de diamètre, on pourra enlever un petit anneau d'écorce de la largeur d'une ligne, & recouvrir le bois de plusieurs tours de fil ciré: si la branche ne périt pas, le bourrelet en fera plus gros & plus disposé à produire des racines; on recouvrira aussitôt l'endroit où se doit former le bourrelet avec de la terre & de la mousse qu'on retiendra avec un réseau de ficelle: on fera bien de garantir cet endroit du soleil, & de le tenir un peu humide. Le mois de Mars suivant, si en défaisant l'appareil on trouve au-dessus de la ligature un gros bourrelet, on aura tout lieu d'espérer du succès: si le bourrelet est chargé de mammelons ou de racines, le succès est certain; on pourra en assurance couper les boutures au-dessous du bourrelet & les mettre en terre, comme on va dire.

Si on n'a pas le tems ou la commodité de laisser former des bourrelets, on enlèvera du moins avec les boutures la grosseur qui se trouve à l'insertion des branches. Si dans la portion des boutures qui doit être en terre il y a quelques branches à retrancher, on ne les abattra pas au ras de la branche: mais pour ménager la grosseur dont on vient de parler, on conservera sur les boutures une petite éminence qui ait seulement deux lignes d'épaisseur.

Si à la portion des boutures qui doit être en terre il y avoit des boutons, on les arracheroit, en ména-

geant seulement les petites éminences qui les supportent, puisqu'on a reconnu qu'elles sont disposées à fournir des racines. Malpighi recommande de faire de petites entailles à l'écorce; & je crois que cette précaution peut être avantageuse.

Voilà les boutures choisies & taillées: il faut faire en sorte qu'elles ne se dessèchent pas, qu'elles ne pourrissent pas, & qu'elles poussent promptement des racines. Voyez, dans le Mémoire de M. Duhamel, ce qu'on peut pratiquer pour remplir ces intentions.

Quant aux marcottes, quand on veut en avoir beaucoup d'un même arbre, on fait ce que les jardiniers appellent des *meres*, c'est-à-dire qu'on abat un gros arbre presque à ras de terre; le tronc coupé pousse au printemps quantité de bourgeons; l'automne suivante on bute la fouche, c'est-à-dire qu'on la couvre d'un bon demi-pié d'épaisseur de terre, ayant soin que les bourgeons sortent en-dehors: deux ans après on trouve tous ces bourgeons garnis de bonnes racines, & en état d'être mis en pépinière; & comme la fouche, à mesure qu'on la décharge de bourgeons qui ont pris racine, en fournit de nouveaux, une mere bien ménagée fournit tous les deux ans du plant enraciné en abondance, & cela pendant des 12 à 15 années.

La tige pousse d'autant plus de bourgeons qu'elle est plus grosse, & qu'on n'auroit qu'un très-petit nombre de boutures d'une tige qui n'auroit que deux à trois pouces de diamètre. En ce cas, on coupe la tige à un pié ou deux piés de terre: elle produit quantité de bourgeons dans toute cette longueur; l'automne on fait une décombe tout autour & une tranchée, dans le milieu de laquelle on couche cette tige, & on étend de côté & d'autre tous les bourgeons. On couvre de terre la tige couchée & l'insertion des bourgeons; & on peut être assuré que la seconde année, toutes ces marcottes seront bien garnies de racines.

Mais il y a des branches qui seront dix à douze ans en terre, sans y produire la moindre racine; tel est le catalpa: alors il faut arrêter la sève descendante, & occasionner la formation d'un bourrelet par incision ou par ligature.

On fera l'incision ou la ligature à la partie basse. Si on laisse les bourgeons dans la situation qu'ils ont prise naturellement, on fera la ligature le plus près qu'on pourra de la fouche ou de la branche dont on sort la marcotte. Si on est obligé de courber la marcotte, on placera la ligature à la partie la plus basse au-dessous d'un bouton de l'éruption d'une branche, &c.

Enfin comme les racines poussent aux endroits où les tumeurs sont environnées d'une terre convenablement humectée, on entretiendra la terre fraîche & humide; ce sera pour les marcottes qu'on fait en pleine terre, en couvrant la terre de litière, & en l'arrosant. Quant aux marcottes qu'on passe dans des mannequins, pots ou caisses, voyez, dans le mémoire de M. Duhamel, les précautions qu'il faut prendre.

Il suit de tout ce qui précède, que plus on étudie la nature, plus on est étonné de trouver dans les sujets les plus vils en apparence des phénomènes dignes de toute l'attention & de toute la curiosité du philosophe. Ce n'est pas assez de la suivre dans son cours ordinaire & réglé, il faut quelquefois essayer de la dérouter, pour connoître toute sa fécondité & toutes ses ressources. Le peuple rira du philosophe quand il le verra occupé dans ses jardins à déraciner des arbres pour leur mettre la cime en terre & les racines en l'air: mais ce peuple s'émerveillera quand il verra les branches prendre racine, & les racines se couvrir de feuilles. Tous les jours le sage joue le rôle de Démocrite, & ceux qui l'environnent celui des Abdéritains. Cette aventure est des premiers âges de la philosophie & d'aujourd'hui.

ARBRE DE JUDÉE ou ARBRE DE JUDAS, voyez GAINIER. (I)

ARBRE, (*Hist. nat. bot.*) qui porte des favonnettes, *arbor sapinda*; genre de plante observé par le P. Plumier. Ses fleurs sont composées ordinairement de quatre pétales disposés en rose; le pistil sort d'un calice composé de quatre feuilles, & devient dans la suite un fruit sphérique qui renferme une petite noix aussi sphérique, dans laquelle il y a une amande de même figure. Tournefort, *Inst. rei herb.* Voyez PLANTE. (I)

* Cet arbre est désigné dans les Botanistes par *arbor saponaria americana*. Il croît à la Jamaïque & dans d'autres contrées des Indes occidentales. Son fruit est mûr en Octobre. Lorsqu'il est sec, il est sphérique, d'une couleur rougeâtre, plus petit qu'une noix de galle, amer au goût, mais sans odeur.

On le recommande dans les pâles couleurs. Le fruit passe pour un spécifique contre cette maladie; il la guérit infailliblement, sur-tout quand on a fait usage des eaux ferrugineuses. On en croit la teinture, l'extrait & l'esprit plus énergiques encore.

ARBRE DE VIE, *thuya*, (*Hist. nat. bot.*) arbrisseau dont les embryons écaillés deviennent des fruits oblongs. On trouve entre les écailles des semences bordées d'un feuillet délié. Ajoutez aux caractères de ce genre la structure singulière de ses feuilles, qui sont formées par de petites écailles posées les unes sur les autres. Tournefort, *Inst. rei herb.* Voyez PLANTE. (I)

On apporta cet arbre de Canada en France au roi François I. Ses feuilles sont résolatives, dessiccatives, carminatives, sudorifiques; son bois est détersif, sudorifique, propre pour résister aux venins, aux maux des yeux ou des oreilles, étant pris en poudre ou en infusion.

Il est ainsi nommé parce qu'il est toujours verd, & qu'il rend une odeur douce & agréable. On l'appelle encore *cedre américain*, ou *arbre toujours verd*. Il est chaud & apéritif; il provoque les règles, guérit les pâles couleurs, dissout les tumeurs: son huile appliquée sur la goutte, la foulage. Son action est analogue à celle du feu; elle irrite & elle dissout; elle purge les lits de puces & de poux. Boerh. *Inst.* (N)

ARBRE DE VIE, (*Théolog.*) c'étoit un arbre planté au milieu du paradis, dont le fruit auroit eu la vertu de conserver la vie à Adam, s'il avoit obéi aux ordres de Dieu; mais cet arbre de vie fut pour lui un arbre de mort, à cause de son infidélité & de sa desobéissance.

ARBRE de la science du bien & du mal; c'étoit un arbre que Dieu avoit planté au milieu du paradis. Il avoit défendu à Adam d'y toucher, sous peine de la vie: *quo enim die comederis ex eo, morte morieris*. On dispute si l'arbre de vie & l'arbre de la science du bien & du mal étoient un même arbre. Les sentimens sont partagés sur cela. Voici les raisons qu'on apporte pour & contre le sentiment qui tient que c'étoient deux arbres différens. Moïse dit que Dieu ayant planté le jardin d'Eden, y mit toutes sortes de bons arbres, & en particulier l'arbre de vie au milieu du paradis; comme aussi l'arbre de la science du bien & du mal. Et lorsqu'il eut mis l'homme dans le paradis, il lui dit: *mangez de tous les fruits du jardin, mais ne mangez pas du fruit de la science du bien & du mal; car au moment que vous en aurez mangé, vous mourrez*. Et lorsque le serpent tenta Eve, il lui dit: *pourquoi Dieu vous a-t-il défendu de manger de tous les fruits du jardin?* Eve répondit, *Dieu nous a permis de manger des fruits du paradis, mais il nous a défendu d'user du fruit qui est au milieu du jardin, de peur que nous ne mourrions*. Le serpent répliqua: *vous ne mourrez point; mais Dieu sait qu'aussi-tôt que vous en aurez mangé, vos yeux seront ouverts, & vous serez comme des dieux, sachant le bien & le mal*. Et

après qu'Adam & Eve eurent violé le commandement du Seigneur, Dieu les chassa du paradis, & leur dit: *voilà Adam qui est devenu comme l'un de nous, sachant le bien & le mal; mais à-présent de peur qu'il ne prenne encore du fruit de vie, qu'il n'en mange, & ne vive éternellement, il le mit hors du paradis*. *Genes. ij. 9. ibid. v. 17. Genes. iij. 1. 2. 3. & v. 22.*

De tous ces passages on peut inférer en faveur du sentiment qui n'admet qu'un arbre dont Dieu ait défendu l'usage à Adam. 1°. Qu'il n'est pas nécessaire d'en reconnoître deux; le même fruit qui devoit conférer la vie à Adam, pouvant aussi donner la science. 2°. Le texte de Moïse peut fort bien s'entendre d'un seul arbre: *Dieu planta l'arbre de la vie ou l'arbre de la science*. Souvent dans l'hébreu la conjonction & est équivalente à la disjonctive ou; & de la même manière, de peur qu'il ne prenne aussi le fruit de vie, & ne vive éternellement, se peut expliquer en ce sens: de peur que comme il en a pris, croyant y trouver la science, il n'y retourne aussi pour y trouver la vie. 3°. Enfin le démon attribue véritablement au même arbre le fruit de la vie & le fruit de la science: *vous ne mourrez point; mais Dieu sait qu'aussi-tôt que vous aurez mangé de ce fruit, vous saurez le bien & le mal*. Il les rassure contre la peur de la mort, & leur promet la science en leur offrant le fruit défendu.

Mais l'opinion contraire paroît mieux fondée dans la lettre du texte. Moïse distingue manifestement ces deux arbres, l'arbre de la vie, & l'arbre de la science: pourquoi les vouloir confondre sans nécessité? La vie & la science sont deux effets tout différens; pourquoi vouloir qu'ils soient produits par le même fruit? Est-ce trop que de défendre à Adam l'usage de deux arbres? Le discours que Dieu tient à Adam après son péché, paroît bien exprès pour distinguer ici deux arbres: *de peur qu'il ne prenne aussi du fruit de vie, & ne vive éternellement*; comme s'il disoit, il a déjà goûté du fruit de la science, il faut l'éloigner du fruit de vie, de peur qu'il n'en prenne aussi. Le démon à la vérité rassure Eve & Adam contre la crainte de la mort; mais il ne leur offre que le fruit de la science, en leur disant que dès qu'ils en auront goûté, ils seront aussi éclairés que des dieux: d'où vient qu'après leur péché il est dit que *leurs yeux furent ouverts*. Ces raisons nous font préférer ce dernier sentiment au premier. Voyez S. Augustin, *lib. VI. de l'ouvrage imparfait contre Julien, cap. xxx. p. 1359 & suiv.*

On demande quelle étoit la nature du fruit défendu. Quelques-uns ont crû que c'étoit le froment, d'autres que c'étoit la vigne, d'autres le figuier, d'autres le cerisier, d'autres le pommier: ce dernier sentiment a prévalu, quoiqu'il ne soit guère mieux fondé que les autres. On cite pour le prouver le passage du Cantique des cantiques: *je vous ai éveillée sous un pommier, c'est-là que votre mere a perdu son innocence*; comme si Salomon avoit voulu parler en cet endroit de la chute de la première femme. *Rabb. in Sanhedrin, fol. 70. Theodos. apud Theodor. quest. xxviii. in Gent. Indor, Pelus. liv. I. épître. ij. canticor. viij. 5.*

Plusieurs anciens ont pris tout le récit de Moïse dans un sens figuré, & ont crû qu'on ne pouvoit expliquer ce récit que comme une allégorie.

S. Augustin a crû que la vertu de l'arbre de vie & de l'arbre de la science du bien & du mal, étoit surnaturelle & miraculeuse; d'autres croient que cette vertu lui étoit naturelle. Selon Philon, l'arbre de vie marquoit la piété, & l'arbre de la science la prudence. Dieu est l'auteur de ces vertus. Les Rabbins racontent des choses incroyables & ridicules de l'arbre de vie. Il étoit d'une grandeur prodigieuse, toutes les eaux de la terre sortoient de son pié; quand on auroit marché cinq cents ans, on en auroit à peine fait le tour. Peut-être que tout cela n'est qu'une allégorie; mais la chose ne mérite pas qu'on se fatigue à en chercher le sens

caché. August. de Genes. ad Litter. lib. VIII. & lib. II. de peccat. Merit. c. xxj. Joseph. Antiq. lib. I. Bonavent. Hugo Victor. &c. Philo. de Opificio mundi, pag. 35. Bafnage, Hist. des Juifs, liv. VI. cap. xij. art. 18. Calmet, dict. de la Bib. tom. I. lett. A. p. 205. (G)

ARBRE de Diane ou ARBRE philosophique, (Chim.) végétation métallique artificielle, dans laquelle on voit un arbre se former & croître peu-à-peu du fond d'une bouteille pleine d'eau.

Cette opération se fait par le mélange de l'argent, du mercure & de l'esprit de nitre, qui se crySTALLISENT ensemble en forme d'un petit arbre.

Furetiere dit qu'on a vû à Paris végéter les métaux, l'or, l'argent, le fer & le cuivre, préparés avec l'eau-forte; & qu'il s'éleve dans cette eau une espee d'arbre qui croît à vûe d'œil, & se divise en plusieurs branches dans toute la hauteur de l'eau, tant qu'il y a de la matiere. On appelle cette eau *eau de cail-lou*; & le secret en a été donné par Rhodès Caraffes, chimiste grec, dont parle le Journal des Savans de 1677.

Il y a deux manieres différentes de faire cette expérience amusante. La premiere est d'une longueur à faire languir un curieux: voici comment la décrit Lemery. Prenez une once d'argent; faites la dissolution dans trois onces d'esprit de nitre; jetez votre dissolution dans un matras où vous aurez mis dix-huit ou vingt onces d'eau & deux onces de vif-argent: il faut que le matras soit rempli jusqu'au cou; laissez-le en repos sur un petit rondau de paille en quelque lieu sûr durant quarante jours: vous verrez pendant ce tems-là se former un arbre avec des branches, & des petites boules au bout qui représentent des fruits.

La seconde maniere de faire l'arbre de Diane est plus prompte, mais elle est moins parfaite; elle est dûe à M. Homberg, & elle se fait en un quart-d'heure. Pour la faire, prenez quatre gros d'argent fin en limaille; faites-en un amalgame à froid avec deux gros de mercure; dissolvez cet amalgame en quatre onces d'eau-forte; versez cette dissolution dans trois demiseptiers d'eau commune; battez-les un peu ensemble pour les mêler, & gardez le tout dans une bouteille bien bouchée.

Quand vous voudrez vous en servir pour faire un arbre métallique, prenez-en une once ou environ, & mettez dans la même bouteille la grosseur d'un petit pois d'amalgame ordinaire d'or ou d'argent, qui soit maniable comme du beurre; ensuite laissez la bouteille en repos deux ou trois minutes de tems,

Aussi-tôt après vous verrez sortir de petits filamens perpendiculaires de la boule d'amalgame qui s'augmenteront à vûe d'œil, en jettant des branches en forme d'arbrisseau.

La petite boule d'amalgame se durcira, & deviendra d'un blanc terne; mais le petit arbrisseau aura une véritable couleur d'argent poli. M. Homberg explique parfaitement la formation de cet arbre artificiel. Le P. Kirker avoit à Rome dans son cabinet un pareil arbre métallique, dont on peut trouver une belle description dans son *Museum colleg. Rom. f. 4. p. 46*. Cet article est en partie de M. Formey.

ARBRE de Mars, (Chimie.) c'est une invention moderne: on en est redevable à M. Lemery le jeune.

Il la découvrit de la maniere suivante. Sur une dissolution de limaille de fer dans l'esprit de nitre renfermé dans un verre, il versa de la liqueur alkaline de tartre. La liqueur s'échauffa bientôt très-confidérablement, quoiqu'avec une fort petite fermentation; elle ne fut pas plutôt en repos, qu'il s'y éleva une sorte de branches adhérentes à la surface du verre, lesquelles continuant à croître, le couvrirent enfin tout entier.

La forme des branches étoit si parfaite, que l'on

pouvoit même y découvrir des especes de feuilles & de fleurs; de maniere que cette végétation peut être appelée l'arbre de Mars à aussi juste titre que l'on appelle la précédente l'arbre de Diane. Voyez l'Hist. de l'acad. royale des Sciences de 1706. (M)

ARBRE de porphyre, en Logique, s'appelle autrement échelle des prédicamens, *scala predicamentalis*. Voyez PRÉDICAMENT.

* ARBRE, (Mythol.) Il y avoit chez les Payens des arbres consacrés à certaines divinités. Exemple: le pin à Cybele, le hêtre à Jupiter, le chêne à Rhea; l'olivier à Minerve, le laurier à Apollon, le lotus & le myrte à Apollon & à Venus, le cyprès à Pluton; le narcisse, l'adiante ou capillaire à Proserpine; le frêne & le chien-dent à Mars, le pourpier à Mercure, le pavot à Cérés & à Lucine, la vigne & le pampre à Bacchus, le peuplier à Hercule, l'ail aux dieux Penates; l'aune, le cedre, le narcisse & le genévrier aux Eumenides; le palmier aux Muses, la platane aux Genies. Voyez aux articles de ces divinités, les raisons de la plupart de ces consécérations; mais observez combien elles devoient embellir la poésie des anciens: un poëte ne pouvoit presque parler d'un brin d'herbe, qu'il ne pût en même tems en relever la dignité, en lui associant le nom d'un dieu ou d'une déesse.

ARBRE, f. m. en Marine; c'est le nom que les Levantins donnent à un mât. Arbre de mestre, c'est le grand mât. Voyez MAST. (Z)

ARBRE se dit figurément, en Méchanique, pour la partie principale d'une machine qui sert à soutenir tout le reste. On s'en sert aussi pour désigner le fuseau ou l'axe sur lequel une machine tourne. (O)

Dans l'art de bâtir & dans la Charpenterie, l'arbre est la partie la plus forte des machines qui servent à élever les pierres; celle du milieu qu'on voit posée à plomb, & sur laquelle tournent les autres pieces qu'elle porte, comme l'arbre d'une grue, d'un grua, ou engin. Voyez GRUE, GRUAU, ENGIN.

Chez les Cardeurs, c'est une partie du rouet à laquelle est suspendue la roue, par le moyen d'une cheville de fer qui y entre dans un trou assez large pour qu'elle puisse tourner aisément. Voyez ROUET.

Chez les Cartoniers, c'est une des principales pieces du moulin dont ils se servent pour broyer & délayer leur pâte. Il consiste en un cylindre tournant sur un pivot par en-bas, & sur une crapaudine placée dans le fond de la cuve ou pierre, & par en-haut dans une solive. La partie d'en-bas de ce cylindre qui entre dans la cuve ou pierre, est armée de couteaux: à la hauteur d'environ six piés, est une piece de bois de quatre ou cinq piés de longueur, qui traverse par un bout l'axe de l'arbre, & qui de l'autre a deux mortoises à environ deux ou trois piés de distance, dans lesquelles sont assujetties deux barres de bois de trois piés de longueur, qui descendent & forment une espee de brancart; on conduit ce brancart à bras, ou par le moyen d'un cheval, qui, en tournant autour de la cuve, donne le mouvement à l'arbre, & par conséquent facilite l'action des couteaux. Voyez les figures 1. & 4. Planche du Cartonier.

Chez les Friseurs d'étoffes, c'est une piece AB qui est couchée le long de la machine à friser, sur laquelle est montée la plus grande partie de la machine. Voyez AB, fig. 1. de la machine à friser, Pl. X. de la Draperie. L'ensuple est aussi montée sur un arbre de couche. Voyez ENSUPLE.

Chez les Fileurs d'or, c'est un bouton de fer qui, traversant le fabot & la grande roue, donne en les faisant tourner le mouvement à toutes les autres, par le moyen de la manivelle qu'on emmanche à une de ses extrémités. Voyez MOULIN À FILER L'OR.

Chez les Horlogers; c'est une piece ronde ou carrée, qui a des pivots, & sur laquelle est ordinairement adaptée une roue. Les arbres sont en général d'acier; quelquefois la roue tourne sur l'arbre, comme le barillet sur le sien; mais le plus communément ils ne font l'un & l'autre qu'un seul corps. Lorsqu'il devient fort petit, il prend le nom de tige. Voyez ESSIEU, AXE, TIGE, BARILLET, FUSÉE, &c. (T)

Chez les mêmes ouvriers, c'est un essieu qui est au milieu du barillet d'une montre ou d'une pendule. Voyez la figure 49. Planche X. d'Horlogerie. Cet arbre a sur sa circonférence un petit crochet auquel l'œil du ressort s'arrêtant, il se trouve comme attaché à cet arbre par une de ses extrémités: c'est autour de cet essieu que le ressort s'enveloppe lorsqu'on le bande en montant la montre. Voyez BARILLET, RESSORT, CROCHET, &c.

C'est encore chez les Horlogers, un outil qui sert à monter des roues & autres pieces, pour pouvoir les tourner entre deux pointes.

Il est ordinairement composé d'une espèce de poulie A, qu'on appelle cuivrot. Voyez la figure 26. Planc. XIII. de l'Horlogerie, & d'un morceau d'acier trempé & revenu bleu, carré dans sa partie B, & rond dans l'autre C, ayant deux pointes à ses deux extrémités B & C. La perfection de cet outil dépend de la justesse avec laquelle on a tourné rond toute la partie C, pour que les pieces que l'on tourne dessus le soient aussi; & de sa dureté, qui doit être telle qu'il ne cede & ne se fausse point par les différens efforts que l'on fait en tournant les pieces qui sont montées dessus.

Les Horlogers se servent de différentes sortes d'arbres, comme d'arbres à cire, à vis, &c. Ces arbres représentés, figures 18. & 20. de la même Planche, servent à tourner différentes choses, comme des platines, des fausses plaques, & d'autres pieces dont le trou a peu d'épaisseur, & qui ne pourroient que difficilement être fixées sur un arbre, & y rester droites. Pour se servir de l'arbre à vis (figure 20.), on fait entrer la piece à tourner sur le pivot A fort juste; & par le moyen de l'écroute 21, on la serre fortement contre l'affiette CC; par ce moyen on remédie aux inconvéniens dont nous avons parlé.

Les Horlogers se servent encore d'un arbre qu'ils appellent un excentrique. Voyez la figure 64. Planche XVI. de l'Horlogerie. Il est composé de deux pieces, l'une AQ, & l'autre CD. La première s'ajuste dans la seconde; & au moyen des vis VVV qui pressent la plaque Q, elles font corps ensemble, mais de manière cependant qu'en frappant sur la partie Q, on la fait mouvoir; en sorte que le même point de cette piece ne répond plus au centre du cuivrot A. On se sert de cet outil pour tourner les pieces qui n'ayant qu'une seule pointe, ne peuvent pas se mettre sur le tour: par exemple, une fusée qui n'a point de pointe à l'extrémité de son carré, & qu'on veut tourner, on en fait entrer le carré dans l'espèce de pince P, & au moyen de la vis S on l'y assure; ensuite ayant mis le tout dans un tour, supposé que la fusée ne tourne pas rond, on frappe sur l'une des extrémités Q de la piece QA, qui par-là changeant de situation par rapport à la pointe E, fait tourner la fusée plus ou moins rond, selon que son axe prolongé passe plus ou moins près de l'extrémité de la pointe E. On réitere cette opération jusqu'à ce que la piece tourne parfaitement rond.

On appelle encore arbre, un outil (figure 73.) qui a un crochet C, & qui sert à mettre les ressorts dans les barillets & à les en ôter; il se met dans une tenaille à vis par sa partie A, qui est carrée. (T)

Chez les Imprimeurs, on nomme arbre de presse, la piece d'entre la vis & le pivot: ces trois parties distinctes par leur dénomination seulement, ne font

essentiellement qu'une même piece de ferrurerie travaillée de trois formes différentes. La partie supérieure est une vis; le milieu ou l'arbre, de figure carrée, quelquefois sphérique, est celle où passe la tête du barreau; son extrémité est un pivot, qui en regard à la construction générale & aux proportions de la presse, a toute la force qui est convenable à sa destination & aux pieces dont il fait la troisième & dernière partie; laquelle trois ou quatre doigts au-dessus de son extrémité, est percée & reçoit une double clavette qui soutient la boîte dans laquelle passe la plus grande partie de l'arbre, dimension prise depuis l'entrée du barreau jusqu'à la clavette qui soutient la boîte. Voyez VIS, PIVOT, BARREAU, BOÎTE, Planche IV. figure 2. BE, F, est le pivot qui après avoir traversé la boîte, va s'appuyer sur la crapaudine de la platine.

ARBRE du rouleau, chez les mêmes; voyez BROCHE du rouleau.

Dans les Papeteries; arbre est un long cylindre de bois qui sert d'axe à la roue du moulin; il est armé des deux côtés de tourillons de fer qui portent sur deux piliers ou montans, sur lesquelles il tourne par l'action de l'eau. Cet arbre est garni d'espace en espace de morceaux de bois plats, qui ressortent d'environ quatre pouces, & qui en tournant rencontrent l'extrémité des pilons ou maillets qu'ils élèvent, & laissent ensuite retomber. Les arbres des moulins à papier sont plus ou moins longs, selon la disposition du terrain & la quantité de maillets qu'ils doivent faire joüer. J'ai vû un moulin à papier dont l'arbre donnoit le mouvement à vingt-quatre maillets distribués en six piles. Voyez MOULIN À PAPIER.

Chez les Potiers-d'étain, c'est la principale des pieces qui composent leur tour; elle consiste en un morceau de fer ordinairement rond ou à huit pans, dont la longueur & la grosseur n'ont point de regle que celle de l'idée du forgeron. Cependant on peut fixer l'une à-peu-près à six pouces de circonférence, & l'autre à environ dix-huit pouces de long. On introduit dans le milieu une poulie de bois sur laquelle passe la corde que la roue fait tourner: aux deux côtés de la poulie, à environ deux pouces d'éloignement, il y a deux moulures à l'arbre qu'on nomme les oignons; ils sont enfermés chacun dans un collet d'étain posé vers le haut des poupées du tour: ces oignons doivent être bien tournés par l'ouvrier qui a fait l'arbre, & c'est sur ces oignons que l'arbre se meut. L'arbre est ordinairement creux par le bout en dedans du tour, pour y introduire le mandrin. Voyez MANDRIN. L'autre bout qu'on appelle celui de derrière, doit être préparé à recevoir quelquefois une manivelle qu'on appelle ginguette. Voyez TOURNER A LA GINGUETTE.

Il y a des arbres de tour qui ne sont point creux, & dont le mandrin & l'arbre sont tout d'une piece: mais ils sont anciens & moins commodes que les creux. Voyez TOUR DE POTIER D'ÉTAÏN.

Chez les Rubaniers, c'est une piece de bois de figure octogone, longue de quatre piés & demi avec ses mortoises percées d'outre en outre pour recevoir les 12 traverses qui portent les ailes du moulin de l'ourdissoir; cet arbre porte au centre de son extrémité d'en-haut une broche ou bouton de fer, long de 8 à 9 pouces, qui lui sert d'axe; l'extrémité d'en bas porte une grande poulie sur laquelle passe la corde de la selle à ourdir. Voyez SELLE A OURDIR. Il y a encore au centre de l'extrémité d'en bas un pivot de fer qui entre dans une petite crapaudine placée au centre des traverses d'en bas. C'est sur ce pivot que l'arbre tourne pendant le travail. Voyez OURDISSOIR.

Chez les Tourneurs, c'est un mandrin fait de plusieurs pieces de cuivre, de fer, & de bois, dont on

se fert pour tourner en l'air, pour faire des vis aux ouvrages de tour, & pour tourner en ovale & en d'autres figures irrégulières. *Voyez* TOUR.

On voit par les exemples qui précédent, qu'il y a autant d'*arbres* différens de nom, qu'il y a de machines différentes où cette piece se rencontre; mais qu'elle a presque par-tout la même fonction: aussi les différentes sortes d'*arbres* dont nous avons fait mention, suffiront pour faire connoître cette fonction.

ARBRISSEAU, *frutex*, f. m. (*Hist. nat. bot.*) plante ligneuse ou tronc de laquelle s'élevent plusieurs tiges branchues qui forment naturellement un buisson. Il n'est pas possible de déterminer précisément ce qui distingue un *arbrisseau* d'un arbre; il est sûr qu'un *arbrisseau* est moins élevé qu'un arbre, mais quelle différence y aura-t-il entre la mesure d'un grand *arbrisseau* & d'un petit arbre? L'*arbrisseau* sera quelquefois plus grand que l'arbre. Cependant on peut estimer en général la hauteur d'un *arbrisseau* depuis environ six jusqu'à dix ou douze piés; tels sont l'aubépin, le grenadier, le filaria, &c. *Voyez* ARBRE. (1)

SOUS-ARBRISSEAU, f. m. *suffrutex*, plante ligneuse qui produit d'un seul tronc plusieurs menues branches qui forment un petit buisson. Les *sous-arbrisseaux* sont plus petits que les *arbrisseaux*, comme leur nom le désigne. On peut regarder comme *sous-arbrisseaux*, toutes les plantes ligneuses que l'on voit sous sa main, lorsqu'on est debout, comme les grofelières, les bruyères, &c. *Voyez* ARBRISSEAU. (1)

ARBROT, f. m. *terme d'Oiseleur*, c'est un petit arbre garni de gluaux. On dit prendre les oiseaux à l'*arbot*.

ARBUSTE, sub. m. (*Hist. nat. bot.*) très-petite plante ligneuse, telle qu'un *sous-arbrisseau*. *Voyez* SOUS-ARBRISSEAU. (1)

ARC, arme offensive propre à combattre de loin, faite de bois, de corne ou d'une autre matière élastique, & que l'on bande fortement par le moyen d'une corde attachée aux deux extrémités, en sorte que la machine retournant à son état naturel, ou du moins se redressant avec violence, décoche une fleche. *Voyez* FLECHE, TIRER DE L'ARC.

L'*arc* est l'arme la plus ancienne & la plus universelle. Les Grecs, les Romains, mais sur-tout les Parthes, s'en servoient fort avantageusement. Elle est encore en usage en Asie, en Afrique, & dans le Nouveau monde. Les anciens en attribuoient l'invention à Apollon.

Avant que l'usage des armes-à-feu fût introduit en Europe, une partie de l'infanterie étoit armée d'*arcs*, & l'on nommoit *archers* les soldats qui s'en servoient. Les habitans des villes étoient même obligés de s'exercer à tirer de l'*arc*; c'est l'origine des compagnies bourgeoises, des compagnies de l'*arc*, qui subsistent encore dans plusieurs villes de France. Louis XI. abolit en 1481 l'usage de l'*arc* & de la fleche, & leur substitua les armes des Suisses, la halebarde, la pique, & le fabre.

En Angleterre on fait grand usage de l'*arc*, & il y a eu même des lois & des réglemens pour encourager les peuples à se perfectionner dans l'art d'en tirer. Sous le regne de Henri VIII. le parlement se plaignit que les peuples négligeoient un exercice qui avoit rendu les troupes Angloises redoutables à leurs ennemis; & en effet, elles durent en partie à leurs archers le gain des batailles de Créci, de Poitiers, & d'Azincour. Par un réglement d'Henri VIII. chaque tireur d'*arc* de Londres est obligé d'en faire un d'if & deux d'orme, de coudrier, de frêne, ou d'autre bois: ordre aux tireurs de la campagne d'en faire trois. Par le huitième réglement d'Elisabeth, *chap. x.* les uns & les autres furent obligés d'avoir toujours chez eux cinquante *arcs* d'orme, de coudrier, ou de frêne, bien conditionnés. Par le douzième réglement

d'Edouard, *chap. ij.* il est ordonné de multiplier les *arcs*, & défendu de les vendre trop cher. Les meilleurs ne pouvoient pas valoir plus de six sous huit deniers. Chaque commerçant qui trafique à Venise ou aux autres endroits d'où l'on tire les bâtons propres à faire des *arcs*, doit en apporter quatre pour chaque tonneau de marchandise, sous peine de six sous huit deniers d'amende pour chaque bâton manquant; & par le premier réglement de Richard III. *chap. xj.* il leur est ordonné d'apporter dix bâtons à faire des *arcs*, pour chaque botte ou tonneau de malvoisie, à peine de treize sous quatre deniers d'amende. L'*arc* n'est plus guère en usage dans la Grande-Bretagne, que parmi les montagnards d'Ecosse & les sauvages des îles Orcades: quelques corps de troupes Turques ou Russiennes en font aussi usage. (G)

ARC, sub. m. en Géométrie, c'est une portion de courbe, par exemple, d'un cercle, d'une ellipse, ou d'une autre courbe. *Voyez* COURBE.

Arc de cercle, est une portion de circonférence; moindre que la circonférence entière du cercle. Tel est *AEB*, *Planche de Géom. fig. 6.* *Voyez* CERCLE & CIRCONFÉRENCE. La droite *AB* qui joint les extrémités d'un *arc* s'appelle *corde*; & la perpendiculaire *DE* tirée sur le milieu de la corde, s'appelle *fleche*. *Voyez* CORDE, FLECHE. Tous les angles sont mesurés par des *arcs*. Pour avoir la valeur d'un angle, on décrit un *arc* de cercle, dont le centre soit au sommet de l'angle. *Voyez* ANGLE. Tout cercle est supposé divisé en 360°. Un *arc* est plus ou moins grand, selon qu'il contient un plus grand ou un plus petit nombre de ces degrés. Ainsi l'on dit un *arc* de 30, de 80, de 100°. *Voyez* DEGRÉ. La mesure des angles par les *arcs* de cercle est fondée sur ce que la courbure du cercle est uniforme. Les *arcs* d'une autre courbe ne pourroient y servir.

Arcs concentriques, sont ceux qui ont le même centre: ainsi dans la *figure 80.* les *arcs bH, eK*, sont des *arcs* concentriques. *Voyez* CONCENTRIQUE.

Arcs égaux, ce sont ceux qui contiennent le même nombre de degrés d'un même cercle ou de cercles égaux; d'où il s'ensuit que dans le même cercle ou que dans des cercles égaux, les cordes égales soutiennent des *arcs* égaux. Un rayon *CE* (*fig. 6.*) qui coupe en deux parties égales en *D* une corde *AB*, coupe aussi en *E* l'*arc AEB* en deux parties égales, & est perpendiculaire à la corde, & *vice versa*. Le problème de couper un *arc* en deux parties égales sera donc résolu, en tirant une ligne *CE* perpendiculaire sur le milieu *D* de la corde.

Arcs semblables, ce sont ceux qui contiennent le même nombre de degrés de cercles inégaux. Tels sont les *arcs AB & DE*, *figure 87.* Si deux rayons partent du centre de deux cercles concentriques, les *arcs* compris entre les deux rayons ont le même rapport à leurs circonférences entières; & les deux secteurs, le même rapport à la surface entière de leurs cercles.

La distance du centre de gravité d'un *arc* de cercle au centre du cercle, est une troisième proportionnelle à cet *arc*, à sa corde, & au rayon. *Voyez* CENTRE de gravité. Quant aux sinus, tangentes, sécantes, &c. des *arcs*, *voyez* SINUS, TANGENTE, & ARC en Astronomie. L'*arc* diurne du Soleil est la portion d'un cercle parallèle à l'équateur, décrite par le Soleil dans son mouvement apparent d'orient en occident depuis son lever jusqu'à son coucher. *Voyez* DIURNE, JOUR, &c.

L'*arc* nocturne est la même chose, excepté qu'il est décrit depuis le coucher jusqu'au lever. *Voyez* NUIT, LEVER, &c. *Voyez* aussi NOCTURNE.

La latitude & l'élevation du pôle sont mesurées par un *arc* du méridien. La longitude est mesurée par un

arc de l'équateur. Voyez ELEVATION, LATITUDE, LONGITUDE, &c.

L'arc de progression ou de direction, est un arc de l'écliptique qu'une planète semble parcourir, en suivant l'ordre des signes. Voyez DIRECTION.

L'arc de rétrogradation est un arc de l'écliptique qu'une planète semble décrire, en se mouvant contre l'ordre des signes. Voyez RÉTROGRADATION.

Arc de station. Voyez STATION & STATIONNAIRE.

L'arc entre les centres dans les éclipses, est un arc tel que *AI* (Planc. d'Astr. fig. 35.), qui va du centre de la terre *A* perpendiculairement à l'orbite lunaire *OB*. Voyez ECLIPSE.

Si la somme de l'arc entre les centres *AI* & du demi-diamètre apparent de la lune, est égale au demi-diamètre de l'ombre, l'éclipse sera totale sans aucune durée; si cette somme est moindre, elle sera totale avec quelque durée; & si elle est plus grande, & toutefois moindre que la somme des demi-diamètres de la lune & de l'ombre, elle sera partielle.

L'arc de vision est celui qui mesure la distance à laquelle le soleil est au-dessus de l'horizon, lorsqu'une étoile que ses rayons déroboient, commence à reparoître. Voyez LEVER. (O)

ARC se dit, en Architecture, d'une structure concave qui a la forme de l'arc d'une courbe, & qui sert comme de support intérieur à tout ce qui pose dessus. M. Henri Wotton dit qu'un arc n'est rien autre chose qu'une voûte étroite ou resserrée, & qu'une voûte n'est qu'un arc dilaté. Voyez VOUTE.

On se sert d'arcs dans les grandes intercolumnations des vastes bâtimens, dans les portiques, au dedans comme au-dehors des temples, dans les salles publiques, dans les cours des palais, dans les cloîtres, aux théâtres & amphithéâtres. Voyez PORTIQUE, THÉÂTRE, LAMBRIS, &c. On s'en sert aussi comme d'éperons & de contreforts pour soutenir de fortes murailles qui s'enfoncent profondément en terre, de même que pour les fondations des ponts, des aqueducs, des arcs de triomphe, des portes, des fenêtres. Voyez EPERON, ARC-BOUTANT, &c.

Les arcs sont aussi soutenus par des piliers ou piés droits, des impostes, &c. Voy. PILIER ou PIÉ DROIT, IMPOSTE, &c.

Il y a des arcs circulaires, elliptiques, droits.

Les arcs circulaires sont de trois especes; à savoir, les arcs demi-circulaires, qui sont exactement un demi-cercle, & qui ont leur centre au milieu de la corde de l'arc; les Architectes François les appellent aussi des arcs parfaits ou des arcs en plein cintre.

Les arcs diminués ou bombés sont plus petits qu'un demi-cercle, & par conséquent ces arcs sont plus plats: quelques-uns contiennent 90 degrés, d'autres 70, & d'autres seulement 60: on les appelle aussi arcs imparfaits.

Les arcs tiers & quart-point, comme s'expriment quelques ouvriers d'Angleterre, quoique les Italiens les appellent *di terzo* & *quarto acuto*, parce qu'à leur sommet ils font toujours un angle aigu, sont deux arcs de cercle qui se rencontrent en formant un angle par le haut, & qui se tirent de la division de la corde en trois ou quatre parties à volonté. Il y a un grand nombre d'arcs de cette espece dans les anciens bâtimens gothiques: mais M. Henri Wotton veut qu'on ne s'en serve jamais dans la construction des édifices, tant à cause de leur foiblesse, que du mauvais effet qu'ils produisent aux yeux.

Les arcs elliptiques consistent en une demi-ellipse; ils étoient autrefois fort usités au lieu des manteaux de cheminée; ils ont communément une clé de voûte & des impostes.

Les arcs droits sont ceux dont les côtés supérieurs & inférieurs sont droits, comme ils sont courbes

dans les autres; & ces deux côtés sont aussi parallèles, les extrémités & les jointures toutes dirigées ou tendantes à un centre. On en fait principalement usage au-dessus des fenêtres, des portes, &c.

La doctrine & l'usage des arcs sont très-bien exposés par M. Henri Wotton, dans les théorèmes suivants.

1°. Supposons différentes matieres solides, telles que les briques, les pierres, qui ayent une forme rectangulaire: si on en dispose plusieurs les unes à côté des autres, dans un même rang & de niveau, & que celles qui sont aux extrémités soient soutenues entre deux supports; il arrivera nécessairement que celles du milieu s'affaieront, même par leur propre pesanteur, mais beaucoup plus si quelque poids pose dessus; c'est pourquoi, afin de leur donner plus de solidité, il faut changer leur figure ou leur position.

2°. Si l'on donne une forme de coin aux pierres ou autres matériaux, qu'ils soient plus larges en-dessus qu'en-dessous, & disposés dans un même rang de niveau avec leurs extrémités, soutenues comme dans le précédent théorème; il n'y en a aucun qui puisse s'affaier, à moins que les supports ne s'écartent ou s'inclinent; parce que dans cette situation il n'y a pas lieu à une descente perpendiculaire: mais ce n'est qu'une construction foible, attendu que les supports sont sujets à une trop grande impulsion, particulièrement quand la ligne est longue: ainsi l'on fait rarement usage des arcs droits, excepté au-dessus des portes & des fenêtres où la ligne est courte: c'est pourquoi, afin de rendre l'ouvrage plus solide, il faut non-seulement changer la figure des matériaux, mais encore leur position.

3°. Si les matériaux sont taillés en forme de coin, disposés en arc circulaire, & dirigés au même centre, en ce cas aucune des pieces de l'arc ne pourra s'affaier, puisqu'elles n'ont aucun moyen de descendre perpendiculairement, & que les supports n'ont pas à soutenir un aussi grand effort que dans le cas de la forme précédente; car la convexité fera toujours que le poids qui pese dessus, portera plutôt sur les supports qu'il ne les poussera en-dehors; ainsi l'on peut tirer de-là ce corollaire, que le plus avantageux de tous les arcs dont on vient de parler, est l'arc demi-circulaire, & que de toutes les voûtes l'hémisphérique est préférable.

4°. Comme les voûtes faites d'un demi-cercle entier sont les plus fortes & les plus solides, de même celles-là sont les plus agréables, qui s'élevant à la même hauteur, sont néanmoins allongées d'une quatorzième partie du diamètre: cette augmentation de largeur contribuera beaucoup à leur beauté, sans aucune diminution considérable de leur force. On doit néanmoins observer que suivant la rigueur géométrique, les arcs qui sont des portions de cercle ne sont pas absolument les plus forts; les arcs qui ont cette propriété appartiennent à une autre courbe appelée chaînette, dont la nature est telle, qu'un nombre de spheres dont les centres sont disposés suivant cette courbe, se soutiendront les unes les autres, & formeront un arc. Voyez CHAINETTE.

M. Grégory fait voir même que les arcs qui ont une autre forme que cette courbe, ne se soutiennent qu'en vertu de la chaînette qui est dans leur épaisseur; de sorte que s'ils étoient infiniment minces, ils tomberoient d'eux-mêmes, ou naturellement; au lieu que la chaînette, quoiqu'infiniment mince, peut se soutenir, parce qu'aucun de ses points ne tend en bas plus que l'autre. *Transact. philos. n°. 231. Voyez une plus ample théorie des arcs à l'article VOUTE. (P)*

ARC, ou ligne courbe de l'éperon, (Marine.) c'est en longueur la distance qu'il y a du bout de l'éperon à l'avant du vaisseau par-dessus l'éperon; cette cour-

be est formée principalement par les aiguilles, ou plutôt par l'aiguille inférieure & la gorgere. On donne aujourd'hui beaucoup d'arc à l'éperon. Voyez la figure de l'éperon, tom. I. Marine, Pl. IV. (Z)

ARC, f. m. partie de la ferrure d'un carrosse. Ce sont les Maréchaux grossiers qui forgent les arcs. Voici la maniere de forger l'arc, & son emploi dans le carrosse. On a une barre de fer que l'on étire toujours un peu en diminuant, dont on arrondit le milieu, qu'on équarrit par les deux bouts, & qu'on coupe par le plus gros bout équarri: après cette première façon de forge, la barre a la figure qu'on lui voit, Pl. du Maréch. gross. fig. 2. On prépare ensuite trois viroles, telles qu'on les voit figures 3. & 4. les deux viroles, telles que celles de la fig. 3. & dont on en voit une appliquée sur l'arc ébauché, fig. 2. servent à faire les poires de l'arc; & la virole de la figure 4. sert à faire la pomme. On applique la virole destinée à faire la pomme sur l'arc ébauché, entre les viroles destinées à faire les poires; on soude ces parties avec le corps de l'arc; on les modele; on perce ensuite les parties B & A de plusieurs trous; & l'on a par cette seconde façon l'arc tel qu'on le voit figure 5. la partie A s'appelle le patin; la partie B la queue; C la pomme; D D les poires: cambrez l'arc de maniere que sa courbure soit dans le plan des trous pratiqués aux extrémités, & perpendiculaire au patin, & qu'il ait la forme de la fig. 1. alors il sera forgé, & prêt à recevoir les façons de lime; elles consistent à enlever les gros traits de forge. Quant à l'usage de l'arc, le voici: le patin A s'encastre dans le liffaire de devant & dans les fourchettes de dessus; la queue B s'encastre dans la fleche qui passe sous le corps du carrosse: cette piece est retenue par des chevilles qui passent dans les trous du patin & de la queue de l'arc, & du bois où ces parties sont encastées; le patin est tourné extérieurement. Au reste on ne se sert plus guere d'arcs aujourd'hui.

* ARC, riviere de Savoie qui a sa source à la partie septentrionale du grand mont-Cenis, aux confins du duché d'Aoste, traverse le comté de Maurienne, & va se jeter dans l'Isère.

* ARC EN BARROIS, (Géog.) petite ville de France en Bourgogne, sur la riviere d'Anjou. Long. 22. 37. lat. 47. 55.

ARC-BOUTANT, & mieux ARC-BUTANT, en Architecture, est un arc ou portion d'un arc rampant qui bute contre un mur ou contre les reins d'une voûte, pour en empêcher l'écartement & la poussée, comme on le voit aux églises gothiques. Ce mot est françois, & est formé d'arc & de buter.

On appelle aussi assez mal-à-propos arc-butant, tout pilier ou masse de maçonnerie qui servent à contretenir un mur, ou de terrasse, ou autre. Voy. PILIER-BATTANT, CONTRE-FORT, & ÉPERON. Ce mot d'arc-butant ne convient qu'à un corps qui s'éleve & s'incline en portion de cercle contre le corps qu'il soutient. (D)

ARCS-BOUTANS, en Marine, ce sont des pieces de bois entaillées sur les baux ou barots, & servant à soutenir les barotins. Voyez les fig. Marine, Pl. IV. fig. 1. le n°. 73. marque les arcs boutans & leur situation. On peut les voir encore dans la Planche V. fig. 1. sous le n°. 73. Voyez BAUX, BAROTS, & BAROTINS.

Arcs-boutans se dit encore d'une espece de petit mâit de 25 à 30 piés de long, ferré par un bout avec un fer à trois pointes de 6 à huit pouces de longueur, dont l'usage est de tenir les écoutes des honnettes en état, & de repousser un autre vaisseau s'il venoit à l'abordage. Voyez ÉCOUTES, BONNETTES. (Z)

ARCS-BOUTANS, ou états des jumelles, ce sont, dans un grand nombre de machines, des pieces de bois E E (figure 1. & 6. Pl. de l'Imprimerie en taille

douce.) qui assemblent & soutiennent les jumelles CD sur les piés des patins A B. Voyez PRESSE d'Imprimerie en taille douce.

ARC-BUTER, v. act. en Architecture, c'est contretenir la poussée d'une voûte ou d'une plate-bande avec un arc-butant: mais contre-buter, c'est contretenir avec un pilier butant ou un état. Voyez CONTRE-BUTER. (P)

ARC-EN-CIEL, iris, f. m. (Physiq.) météore en forme d'arc de diverses couleurs, qui paroît lorsque le tems est pluvieux, dans une partie du ciel opposée au soleil, & qui est formé par la réfraction des rayons de cet astre, au-travers des gouttes sphériques d'eau dont l'air est alors rempli. Voyez MÉTÉORE, PLUIE, & RÉFRACTION.

On voit pour l'ordinaire un second arc-en-ciel qui entoure le premier à une certaine distance. Ce second arc-en-ciel s'appelle arc-en-ciel extérieur, pour le distinguer de celui qu'il renferme, & qu'on nomme arc-en-ciel intérieur. L'arc intérieur a les plus vives couleurs, & s'appelle pour cela l'arc principal. Les couleurs de l'arc extérieur sont plus foibles, & de-là vient qu'il porte le nom de second arc. S'il paroît un troisième arc, ce qui arrive fort rarement, les couleurs sont encore moins vives que les précédentes. Les couleurs sont renversées dans les deux arcs; celles de l'arc principal sont dans l'ordre suivant à compter du dedans en-dehors, violet, indigo, bleu, verd, jaune, orangé, rouge: elles sont arrangées au contraire dans le second arc en cet ordre, rouge, orangé, jaune, verd, bleu, indigo, violet: ce sont les mêmes couleurs que l'on voit dans les rayons du soleil qui traversent un prisme de verre. Voyez PRISME. Les Physiciens font aussi mention d'un arc-en-ciel lunaire & d'un arc-en-ciel marin, dont nous parlerons plus bas.

L'arc-en-ciel, comme l'observe M. Newton, ne paroît jamais que dans les endroits où il pleut & où le soleil luit en même tems; & l'on peut le former par art en tournant le dos au soleil & en faisant jaillir de l'eau, qui poussée en l'air & dispersée en gouttes, vient tomber en forme de pluie; car le soleil dominant sur ces gouttes, fait voir un arc-enciel à tout spectateur qui le trouve dans une juste position à l'égard de cette pluie & du soleil, sur-tout si l'on met un corps noir derriere les gouttes d'eau.

Antoine de Dominis montre dans son livre de radius visus & lucis, imprimé à Venise en 1611, que l'arc-en-ciel est produit dans des gouttes rondes de pluie par deux réfractions de la lumière solaire, & une réflexion entre deux; & il confirme cette explication par des expériences qu'il a faites avec une phiole & des boules de verre pleines d'eau, exposées au soleil. Il faut cependant reconnoître que quelques anciens avoient avancé antérieurement à Antoine de Dominis, que l'arc-en-ciel étoit formé par la réfraction des rayons du soleil dans des gouttes d'eau. Kepler avoit eu la même pensée, comme on le voit par les lettres qu'il écrivit à Brenger en 1605, & à Harriot en 1606. Descartes qui a suivi dans ses météores l'explication d'Antoine de Dominis, a corrigé celle de l'arc extérieur. Mais comme ces deux savans hommes n'entendoient point la véritable origine des couleurs, l'explication qu'ils ont donnée de ce météore est défectueuse à quelques égards; car Antoine de Dominis a crû que l'arc-en-ciel extérieur étoit formé par les rayons qui rafoient les extrémités des gouttes de pluie, & qui venoient à l'œil après deux réfractions & une réflexion. Or on trouve par le calcul, que ces rayons dans leur seconde réfraction doivent faire un angle beaucoup plus petit avec le rayon du soleil qui passe par l'œil, que l'angle sous lequel on voit l'arc-en-ciel intérieur; & cependant l'angle sous lequel on voit l'arc-en-ciel extérieur, est beaucoup plus grand que celui sous lequel on voit l'arc-en-ciel intérieur: de

plus, les rayons qui tombent fort obliquement sur une goutte d'eau, ne font point de couleurs sensibles dans leur seconde réfraction; comme on le verra aisément par ce que nous dirons dans la suite. A l'égard de M. Descartes, qui a le premier expliqué l'*arc-en-ciel* extérieur par deux réflexions & deux réfractions, il n'a pas remarqué que les rayons extrêmes qui font le rouge, ont leur réfraction beaucoup moindre que selon la proportion de 3 à 4, & que ceux qui font le violet, l'ont beaucoup plus grande: de plus, il s'est contenté de dire qu'il venoit plus de lumière à l'œil sous les angles de 41° & de 42° , que sous les autres angles, sans prouver que cette lumière doit être colorée; & ainsi il n'a pas suffisamment démontré d'où vient qu'il paroît des couleurs sous un angle d'environ 42° , & qu'il n'en paroît point sous ceux qui sont au-dessous de 40° , & au-dessus de 44° dans l'*arc-en-ciel* intérieur. Ce célèbre auteur n'a donc pas suffisamment expliqué l'*arc-en-ciel*, quoiqu'il ait fort avancé cette explication. Newton l'a achevée par le moyen de sa doctrine des couleurs.

Théorie de l'arc-en-ciel. Pour concevoir l'origine de l'*arc-en-ciel*, examinons d'abord ce qui arrive lorsqu'un rayon de lumière qui vient d'un corps éloigné, tel que le soleil, tombe sur une goutte d'eau sphérique, comme font celles de la pluie. Soit donc une goutte d'eau $ADKN$, (*Tab. Opt. fig. 45. n^o. 2.*) & les lignes EF , BA , &c. des rayons lumineux qui partent du centre du soleil, & que nous pouvons concevoir comme parallèles entre eux à cause de l'éloignement immense de cet astre, le rayon BA étant le seul qui tombe perpendiculairement sur la surface de l'eau, & tous les autres étant obliques, il est aisé de concevoir que tous ceux-ci souffriront une réfraction & s'approcheront de la perpendiculaire; c'est-à-dire que le rayon EF , par exemple, au lieu de continuer son chemin suivant FG , se rompra au point F , & s'approchera de la ligne HFI perpendiculaire à la goutte en F , pour prendre le chemin FK . Il en est de même de tous les autres rayons proches du rayon EF , lesquels se détourneront d' F vers K , où il y en aura vraisemblablement quelques-uns qui s'échapperont dans l'air, tandis que les autres se réfléchiront sur la ligne KN , pour faire des angles d'incidence & de réflexion égaux entre eux. Voyez RÉFLEXION.

De plus, comme le rayon KN & ceux qui le suivent, tombent obliquement sur la surface de ce globe, ils ne peuvent repasser dans l'air sans se rompre de nouveau & s'éloigner de la perpendiculaire MNL ; de sorte qu'ils ne peuvent aller directement vers Y , & sont obligés de se détourner vers P . Il faut encore observer ici que quelques-uns des rayons, après qu'ils sont arrivés en N , ne passent point dans l'air, mais se réfléchissent de nouveau vers Q , où souffrant une réfraction comme tous les autres, ils ne vont point en droite ligne vers Z , mais vers R , en s'éloignant de la perpendiculaire TV : mais comme on ne doit avoir égard ici qu'aux rayons qui peuvent affecter l'œil que nous supposons placé un peu au-dessous de la goutte, au point P par exemple, nous laissons ceux qui se réfléchissent de N vers Q comme inutiles, à cause qu'ils ne parviennent jamais à l'œil du spectateur. Cependant il faut observer qu'il y a d'autres rayons, comme 2, 3, qui se rompant de 3 vers 4, de-là se réfléchissant vers 5, & de 5 vers 6, puis se rompant suivant 6, 7, peuvent enfin arriver à l'œil qui est placé au-dessous de la goutte.

Ce que l'on a dit jusqu'ici est très-évident: mais pour déterminer précisément les degrés de réfraction de chaque rayon de lumière, il faut recourir à un calcul par lequel il paroît que les rayons qui tombent sur le quart cercle AD , continuent leur chemin suivant les lignes que l'on voit tirées dans la goutte $ADKN$,

où il y a trois choses extrêmement importantes à observer. En premier lieu, les deux réfractions des rayons à leur entrée & à leur sortie sont telles, que la plupart des rayons qui étoient entrés parallèles sur la surface AF , sortent divergens, c'est-à-dire s'écartent les uns des autres, & n'arrivent point jusqu'à l'œil; en second lieu, du faisceau de rayons parallèles qui tombent sur la partie AD de la goutte, il y en a une petite partie qui ayant été rompus par la goutte, viennent se réunir au fond de la goutte dans le même point, & qui étant réfléchis de ce point, sortent de la goutte parallèles entre eux comme ils y étoient entrés. Comme ces rayons sont proches les uns des autres, ils peuvent agir avec force sur l'œil en cas qu'ils puissent y entrer, & c'est pour cela qu'on les a nommés *rayons efficaces*; au lieu que les autres s'écartent trop pour produire un effet sensible, ou du moins pour produire des couleurs aussi vives que celles de l'*arc-en-ciel*. En troisième lieu, le rayon NP a une ombre ou obscurité sous lui; car puisqu'il ne sort aucun rayon de la surface $N4$, c'est la même chose que si cette partie étoit couverte d'un corps opaque. On peut ajouter à ce que l'on vient de dire, que le même rayon NP a de l'ombre au-dessus de l'œil, puisque les rayons qui sont dans cet endroit n'ont pas plus d'effet que s'ils n'existoient point du tout.

De-là il s'ensuit que pour trouver les rayons efficaces, il faut trouver les rayons qui ont le même point de réflexion, c'est-à-dire, qu'il faut trouver quels sont les rayons parallèles & contigus, qui après la réfraction se rencontrent dans le même point de la circonférence de la goutte, & se réfléchissent de là vers l'œil.

Or supposons que NP soit le rayon efficace, & que EF soit le rayon incident qui correspond à NP , c'est-à-dire que F soit le point où il tombe un petit faisceau de rayons parallèles, qui après s'être rompus viennent se réunir en K pour se réfléchir de là en N , & sortir suivant NP , & nous trouverons par le calcul que l'angle ONP , compris entre le rayon NP & la ligne ON tirée du centre du soleil, est de $41^\circ 30'$. On enseignera ci-après la méthode de le déterminer.

Mais comme outre les rayons qui viennent du centre du soleil à la goutte d'eau, il en part une infinité d'autres des différens points de sa surface, il nous reste à examiner plusieurs autres rayons efficaces, sur-tout ceux qui partent de la partie supérieure & de la partie inférieure de son disque.

Le diamètre apparent du soleil étant d'environ $32'$, il s'ensuit que si le rayon EF passe par le centre du soleil, un rayon efficace qui partira de la partie supérieure du soleil, tombera plus haut que le rayon EF de $16'$, c'est-à-dire fera avec ce rayon EF un angle d'environ $16'$. C'est ce que fait le rayon GH (*fig. 46.*) qui souffrant la même réfraction que EF , se détourne vers I & de-là vers L , jusqu'à ce que sortant avec la même réfraction que NP , il parvienne en M pour former un angle de $41^\circ 14'$ avec la ligne ON .

De même le rayon QR qui part de la partie inférieure du soleil, tombe sur le point R $16'$ plus bas, c'est-à-dire fait un angle de $16'$ en-dessous avec le rayon EF ; & souffrant une réfraction, il se détourne vers S , & de-là vers T , où passant dans l'air il parvient jusqu'à V ; de sorte que la ligne TV & le rayon OT forment un angle de $41^\circ 46'$.

A l'égard des rayons qui viennent à l'œil après deux réflexions & deux réfractions, on doit regarder comme efficaces ceux qui, après ces deux réflexions & ces deux réfractions, sortent de la goutte parallèles entre eux.

Supputant donc les réflexions des rayons qui vien-

ment, comme 23, (*fig. 45. n^o. 2.*) du centre du soleil, & qui pénétrant dans la partie inférieure de la goutte, souffrent, ainsi que nous l'avons supposé, deux réflexions & deux réfractions, & entrent dans l'œil par des lignes pareilles à celle qui est marquée par 67, (*fig. 47.*) nous trouvons que les rayons que l'on peut regarder comme efficaces, par exemple 67, forment avec la ligne 86 tirée du centre du soleil, un angle 867 d'environ 52° : d'où il s'en suit que le rayon efficace qui part de la partie la plus élevée du soleil, fait avec la même ligne 86 un angle moindre de $16'$; & celui qui vient de la partie inférieure, un angle plus grand de $16'$.

Imaginons donc que *ABCDEF* soit la route du rayon efficace depuis la partie la plus élevée du soleil jusqu'à l'œil *F*, l'angle 86 *F* sera d'environ 51° & $44'$. De même, si *GHIKLM* est la route d'un rayon efficace qui part de la partie inférieure du soleil & aboutit à l'œil, l'angle 86 *M* approche de 52° & $16'$.

Comme il y a plusieurs rayons efficaces outre ceux qui partent du centre du soleil, ce que nous avons dit de l'ombre souffre quelque exception; car des trois rayons qui sont tracés (*fig. 45. n^o. 2. & 46.*) il n'y a que les deux extrêmes qui ayent de l'ombre à leur côté extérieur.

A l'égard de la quantité de lumière, c'est-à-dire du faisceau de rayons qui se réunissent dans un certain point, par exemple, dans le point de réflexion des rayons efficaces, on peut le regarder comme un corps lumineux terminé par l'ombre. Au reste il faut remarquer que jusqu'ici nous avons supposé que tous les rayons de lumière se rompoient également; ce qui nous a fait trouver les angles de $41^{\circ} 30'$ & de $52'$. Mais les différens rayons qui parviennent ainsi jusqu'à l'œil, sont de diverses couleurs, c'est-à-dire propres à exciter en nous l'idée de différentes couleurs; & par conséquent ces rayons sont différemment rompus de l'eau dans l'air, quoiqu'ils tombent de la même manière sur une surface réfrangible: car on fait que les rayons rouges, par exemple, souffrent moins de réfraction que les rayons jaunes, ceux-ci moins que les bleus, les bleus moins que les violets, & ainsi des autres. Voyez COULEUR.

Il suit de ce qu'on vient de dire, que les rayons différens ou hétérogènes se séparent les uns des autres & prennent différentes routes, & que ceux qui sont homogènes se réunissent & aboutissent au même endroit. Les angles de $41^{\circ} 30'$ & de 52° , ne sont que pour les rayons d'une moyenne réfrangibilité, c'est-à-dire qui en se rompant s'approchent de la perpendiculaire plus que les rayons rouges, mais moins que les rayons violets: & de-là vient que le point lumineux de la goutte où se fait la réfraction, paroît bordé de différentes couleurs, c'est-à-dire que le rouge, le verd & le bleu, naissent des différens rayons rouges, verts & bleus du soleil, que les différentes gouttes transmettent à l'œil, comme il arrive lorsqu'on regarde des objets éclairés à-travers un prisme. Voy. PRISME.

Telles sont les couleurs qu'un seul globule de pluie doit représenter à l'œil: d'où il s'en suit qu'un grand nombre de ces petits globules venant à se répandre dans l'air, y fera appercevoir différentes couleurs, pourvu qu'ils soient tellement disposés que les rayons efficaces puissent affecter l'œil; car ces rayons ainsi disposés, formeront un *arc-en-ciel*.

Pour déterminer maintenant quelle doit être cette disposition, supposons une ligne droite tirée du centre du soleil à l'œil du spectateur, telle que *VX* (*fig. 46.*) que nous appellerons *ligne d'aspect*: comme elle part d'un point extrêmement éloigné, on peut la supposer parallèle aux autres lignes tirées du même point; or on fait qu'une ligne droite qui coupe deux

parallèles, forme des angles alternes égaux. Voyez ALTERNE.

Imaginons donc un nombre indéfini de lignes tirées de l'œil du spectateur à l'endroit opposé au soleil où sont des gouttes de pluie, lesquelles forment différens angles avec la ligne d'aspect, égaux aux angles de réfraction des différens rayons réfrangibles, par exemple, des angles de $41^{\circ} 46'$, & de $41^{\circ} 30'$, & de $41^{\circ} 40'$, ces lignes tombant sur des gouttes de pluie éclairées du soleil, formeront des angles de même grandeur avec les rayons tirés du centre du soleil aux mêmes gouttes; de sorte que les lignes ainsi tirées de l'œil représenteront les rayons qui occasionnent la sensation de différentes couleurs.

Celle, par exemple, qui forme un angle de $41^{\circ} 46'$, représentera les rayons les moins réfrangibles ou rouges, des différentes gouttes; & celle de $41^{\circ} 40'$, les rayons violets qui sont les moins réfrangibles. On trouvera les couleurs intermédiaires & leurs réfrangibilités dans l'espace intermédiaire. Voyez ROUGE.

On fait que l'œil étant placé au sommet d'un cône, voit les objets sur sa surface comme s'ils étoient dans un cercle, au moins lorsque ces objets sont assez éloignés de lui: car quand différens objets sont à une distance assez considérable de l'œil, ils paroissent être à la même distance. Nous en avons donné la raison dans l'article APPARENT; d'où il s'en suit qu'un grand nombre d'objets ainsi disposés, paroîtront rangés dans un cercle sur la surface du cône. Or l'œil de notre spectateur est ici au sommet commun de plusieurs cônes formés par les différentes espèces de rayons efficaces & la ligne d'aspect. Sur la surface de celui dont l'angle au sommet est le plus grand, & qui contient tous les autres, sont ces gouttes ou parties de gouttes qui paroissent rouges; les gouttes de couleur de pourpre sont sur la superficie du cône qui forme le plus petit angle à son sommet; & le bleu, le verd, &c. sont dans les cônes intermédiaires. Il s'en suit donc que les différentes espèces de gouttes doivent paroître comme si elles étoient disposées dans autant de bandes ou arcs colorés, comme on le voit dans l'*arc-en-ciel*.

M. Newton explique cela d'une manière plus scientifique, & donne aux angles des valeurs un peu différentes. Supposons, dit-il, que *O* (*fig. 48.*) soit l'œil du spectateur, & *OP* une ligne parallèle aux rayons du soleil; & soient *POE*, *POF* des angles de $46^{\circ} 17'$, de $42^{\circ} 2'$, que l'on suppose tourner autour de leur côté commun *OP*: ils décriront par les extrémités *E*, *F*, de leurs autres côtés *OE* & *OF*, les bords de l'*arc-en-ciel*.

Car si *E*, *F* sont des gouttes placées en quelcun endroit que ce soit des surfaces coniques décrites par *OE*, *OF*, & qu'elles soient éclairées par les rayons du soleil *SE*, *SF*; comme l'angle *SEO* est égal à l'angle *POE* qui est de $40^{\circ} 17'$, ce sera le plus grand angle qui puisse être fait par la ligne *SE* & par les rayons les plus réfrangibles qui sont rompus vers l'œil après une seule réflexion; & par conséquent toutes les gouttes qui se trouvent sur la ligne *OE*, enverront à l'œil dans la plus grande abondance possible les rayons les plus réfrangibles, & par ce moyen feront sentir le violet le plus foncé vers la région où elles sont placées.

De même l'angle *SFO* étant égal à l'angle *POF* qui est de $42^{\circ} 2'$, sera le plus grand angle selon lequel les rayons les moins réfrangibles puissent sortir des gouttes après une seule réflexion; & par conséquent ces rayons seront envoyés à l'œil dans la plus grande quantité possible par les gouttes qui se trouvent sur la ligne *OF*, & qui produiront la sensation du rouge le plus foncé en cet endroit.

Par la même raison les rayons qui ont des degrés

intermédiaires de réfrangibilité, viendront dans la plus grande abondance possible des gouttes placées entre E & F , & feront sentir les couleurs intermédiaires dans l'ordre qu'exigent leurs degrés de réfrangibilité, c'est-à-dire en avançant de E en F , ou de la partie intérieure de l'*arc* à l'extérieure dans cet ordre, le violet, l'indigo, le bleu, le verd, le jaune, l'orangé & le rouge : mais le violet étant mêlé avec la lumière blanche des nuées, ce mélange le fera paroître foible, & tirant sur le pourpre.

Comme les lignes OE , OF peuvent être situées indifféremment dans tout autre endroit des surfaces coniques dont nous avons parlé ci-dessus, ce que l'on a dit des gouttes & des couleurs placées dans ces lignes, doit s'entendre des gouttes & des couleurs distribuées en tout autre endroit de ces surfaces ; par conséquent le violet sera répandu dans tout le cercle décrit par l'extrémité E du rayon OE autour de OP ; le rouge dans tout le cercle décrit par F , & les autres couleurs dans les cercles décrits par les points qui sont entre E & F . Voilà quelle est la manière dont se forme l'*arc-en-ciel intérieur*.

Arc-en-ciel extérieur. Quant au second *arc-en-ciel* qui entoure ordinairement le premier, en assignant les gouttes qui doivent paroître colorées, nous excluons celles qui partant de l'œil, font des angles un peu au-dessous de $42^{\circ} 2'$, mais non pas celles qui en font de plus grands.

Car si l'on tire de l'œil du spectateur une infinité de pareilles lignes, dont quelques-unes fassent des angles de $50^{\circ} 57'$ avec la ligne d'aspect, par exemple OG ; d'autres des angles de $54^{\circ} 7'$, par exemple OH , il faut de toute nécessité que les gouttes sur lesquelles tomberont ces lignes, fassent voir des couleurs, sur-tout celles qui forment l'angle de $50^{\circ} 57'$.

Par exemple, la goutte G paroîtra rouge, la ligne GO étant la même qu'un rayon efficace, qui après deux réflexions & deux réfractions, donne le rouge ; de même les gouttes sur lesquelles tombent les lignes qui font avec OP des angles de $54^{\circ} 7'$, par exemple la goutte H paroîtra couleur de pourpre ; la ligne OH étant la même qu'un rayon efficace, qui après deux réflexions & deux réfractions donne la couleur pourpre.

Or s'il y a un nombre suffisant de ces gouttes, & que la lumière du soleil soit assez forte pour n'être point trop affoiblie par deux réflexions & réfractions consécutives, il est évident que ces gouttes doivent former un second *arc* semblable au premier. Dans les rayons les moins réfrangibles, le moindre angle sous lequel une goutte peut envoyer des rayons efficaces après deux réflexions, a été trouvé par le calcul, de $50^{\circ} 57'$, & dans les plus réfrangibles, de $54^{\circ} 7'$.

Supposons l'œil placé au point O , comme ci-devant, & que POG , POH soient des angles de $50^{\circ} 57'$, & de $54^{\circ} 7'$: si ces angles tournent autour de leur côté commun OP , avec leurs autres côtés OG , OH , ils décriront les bords de l'*arc-en-ciel* $CHDG$, qu'il faut imaginer, non pas dans le même plan que la ligne OP , ainsi que la figure le présente, mais dans un plan perpendiculaire à cette ligne.

Car si GO sont des gouttes placées en quelques endroits que ce soit des surfaces coniques décrites par OG , OH , & qu'elles soient éclairées par les rayons du soleil ; comme l'angle SGO est égal à l'angle POG de $50^{\circ} 57'$, ce sera le plus petit angle qui puisse être fait par les rayons les moins réfrangibles après deux réflexions ; & par conséquent toutes les gouttes qui se trouvent sur la ligne OG , enverront à l'œil dans la plus grande abondance possible, les rayons les moins réfrangibles, & feront sentir par ce moyen le rouge le plus foncé vers la région où elles sont placées.

De même l'angle SHO étant égal à l'angle POH , qui est de $54^{\circ} 7'$, fera le plus petit angle sous lequel les rayons les plus réfrangibles puissent sortir des gouttes après deux réflexions ; & par conséquent ces rayons seront envoyés à l'œil dans la plus grande quantité qu'il soit possible par les gouttes qui sont placées dans la ligne OH , & produiront la sensation du violet le plus foncé dans cet endroit.

Par la même raison les rayons qui ont des degrés intermédiaires de réfrangibilité, viendront dans la plus grande abondance possible des gouttes entre G & H , & feront sentir les couleurs intermédiaires dans l'ordre qu'exigent leurs degrés de réfrangibilité, c'est-à-dire en avançant de G en H , ou de la partie intérieure de l'*arc* à l'extérieure, dans cet ordre, le rouge, l'orangé, le jaune, le verd, le bleu, l'indigo, & le violet.

Et comme les lignes OG , OH peuvent être situées indifféremment en quelqu'endroit que ce soit des surfaces coniques, ce qui vient d'être dit des gouttes & des couleurs qui sont sur ces lignes, doit être appliqué aux gouttes & aux couleurs qui sont en tout autre endroit de ces surfaces.

C'est ainsi que seront formés deux *arcs* colorés ; l'un intérieur, & composé de couleurs plus vives par une seule réflexion ; & l'autre extérieur, & composé de couleurs plus foibles par deux réflexions.

Les couleurs de ces deux *arcs* seront dans un ordre opposé l'une à l'égard de l'autre ; le premier ayant le rouge en-dedans & le pourpre au-dehors ; & le second le pourpre en-dehors & le rouge en-dedans, & ainsi du reste.

Arc-en-ciel artificiel. Cette explication de l'*arc-en-ciel* est confirmée par une expérience facile : elle consiste à suspendre une boule de verre pleine d'eau en quelqu'endroit où elle soit exposée au soleil, & d'y jeter les yeux, en se plaçant de telle manière que les rayons qui viennent de la boule à l'œil, puissent faire avec les rayons du soleil un angle de 42 ou de 50° ; car si l'angle est d'environ 42 ou 43° , le spectateur (supposé en O) verra un rouge fort vif sur le côté de la boule opposé au soleil, comme en F ; & si cet angle devient plus petit, comme il arrivera en faisant descendre la boule jusqu'en E , d'autres couleurs paroîtront successivement sur le même côté de la boule, savoir, le jaune, le verd, & le bleu.

Mais si l'on fait l'angle d'environ 50° , en haussant la boule jusqu'en G , il paroîtra du rouge sur le côté de la boule qui est vers le soleil, quoiqu'un peu foible ; & si l'on fait l'angle encore plus grand, en haussant la boule jusqu'en H , le rouge se changera successivement en d'autres couleurs, en jaune, verd & bleu. On observe la même chose lorsque sans faire changer de place à la boule, on hausse ou on baisse l'œil pour donner à l'angle une grandeur convenable.

On produit encore, comme nous l'avons dit, un *arc-en-ciel artificiel*, en se tournant le dos au soleil, & en jettant en-haut de l'eau dont on aura rempli sa bouche ; car on verra dans cette eau les couleurs de l'*arc-en-ciel*, pourvu que les gouttes soient poussées assez haut pour que les rayons tirés de ces gouttes à l'œil du spectateur, fassent des angles de plus de 41° avec le rayon OP .

Dimension de l'arc-en-ciel. Descartes a le premier déterminé son diamètre par une méthode indirecte, avançant que sa grandeur dépend du degré de réfraction du fluide, & que le sinus d'incidence est à celui de réfraction dans l'eau, comme 250 à 187. Voyez RÉFRACTION.

M. Halley a depuis donné, dans les *Transactions philosophiques*, une méthode simple & directe de déterminer le diamètre de l'*arc-en-ciel*, en supposant donné le degré de réfraction du fluide, ou récipro-

quement de déterminer la réfraction du fluide par la connoissance que l'on a du diametre de l'*arc-en-ciel*. Voici en quoi consiste sa méthode. 1°. Le rapport de la réfraction, c'est-à-dire des sinus d'incidence & de réfraction, étant connu, il cherche les angles d'incidence & de réfraction d'un rayon, qu'on suppose devenir efficace après un nombre déterminé de réflexions; c'est-à-dire il cherche les angles d'incidence & de réfraction d'un faisceau de rayons infiniment proches, qui tombant paralleles sur la goutte, sortent paralleles après avoir souffert au-dedans de la goutte un certain nombre de réflexions déterminé. Voici la regle qu'il donne pour cela. Soit une ligne donnée *AC* (*Pl. d'Opt. fig. 49.*) on la divisera en *D*, en sorte que *DC* soit à *AC* en raison du sinus de réfraction au sinus d'incidence; ensuite on la divisera de nouveau en *E*, en sorte que *AC* soit à *AE* comme le nombre donné de réflexions augmenté de l'unité est à cette même unité; on décrira après cela sur le diametre *AE* le demi-cercle *ABE*; puis du centre *C* & du rayon *CD* on tracera un *arc DB*, qui coupe le demi-cercle au point *B*: on menera les lignes *AB*, *CB*; *ABC*, ou son complément à deux droites, fera l'angle d'incidence, & *CAB* l'angle de réfraction qu'on demande.

2°. Le rapport de la réfraction & l'angle d'incidence étant donné, on trouvera ainsi l'angle qu'un rayon de lumiere qui sort d'une boule après un nombre donné de réflexions, fait avec la ligne d'aspect, & par conséquent la hauteur & la largeur de l'*arc-en-ciel*. L'angle d'incidence & le rapport de réfraction étant donnés, l'angle de réfraction l'est aussi. Or si on multiplie ce dernier par le double du nombre des réflexions augmenté de 2, & qu'on retranche du produit le double de l'angle d'incidence, l'angle restant sera celui que l'on cherche.

Supposons avec M. Newton, que le rapport de la réfraction soit comme 108 à 81 pour les rayons rouges, comme 109 à 81 pour les bleus, &c. le problème précédent donnera les angles sous lesquels on voit les couleurs.

I. *Arc-en-ciel*. $\left\{ \begin{array}{l} \text{rouge } 42^{\text{d}} 11' \\ \text{violet } 40^{\text{d}} 16' \end{array} \right.$ Le spectateur ayant le dos tourné au soleil, parce que les rayons qui viennent à l'œil du spectateur après une ou deux réflexions, sont du même côté de la goutte que les rayons incidens.

Si l'on demande l'angle formé par un rayon après trois ou quatre réflexions, & par conséquent la hauteur à laquelle on devrait appercevoir le troisieme & le quatrieme *arc-en-ciel*, qui sont très-rarement & très-peu sensibles, à cause de la diminution que souffrent les rayons par tant de réflexions réitérées, on aura

III. *Arc-en-ciel*. $\left\{ \begin{array}{l} \text{rouge } 47^{\text{d}} 37' \\ \text{violet } 37^{\text{d}} 9' \end{array} \right.$ Le spectateur ayant le visage tourné vers le soleil, parce que les rayons qui viennent à l'œil du spectateur après trois ou quatre réflexions, sortent de la goutte d'un côté opposé à celui par où ils y sont entrés, & conséquemment font, par rapport au soleil, d'un autre côté de la goutte que les rayons incidens.

IV. *Arc-en-ciel*. $\left\{ \begin{array}{l} \text{rouge } 43^{\text{d}} 53' \\ \text{violet } 49^{\text{d}} 34' \end{array} \right.$

Il est aisé sur ce principe de trouver la largeur de l'*arc-en-ciel*; car le plus grand demi-diametre du premier *arc-en-ciel*, c'est-à-dire de sa partie extérieure, étant de $42^{\text{d}} 11'$, & le moindre, savoir, de la partie intérieure, de $40^{\text{d}} 16'$, la largeur de la bande mesurée du rouge au violet sera de $1^{\text{d}} 55'$; & le plus grand diametre du second *arc* étant de $54^{\text{d}} 9'$, & le moindre de $50^{\text{d}} 58'$, la largeur de la bande sera de $3^{\text{d}} 11'$, & la distance entre les deux *arcs-en-ciel* de $8^{\text{d}} 47'$.

On regarde dans ces mesures le soleil comme un point; c'est pourquoi comme son diametre est d'environ $30'$, & qu'on a pris jusqu'ici les rayons qui passent par le centre du soleil, on doit ajoûter ces

$30'$ à la largeur de chaque bande ou *arc* du rouge ou violet; savoir, $15'$ en-dessous au violet à l'*arc* intérieur, & $15'$ en-dessus au rouge dans le même *arc*; & pour l'*arc-en-ciel* extérieur, $15'$ en-dessus au violet, & $15'$ en-dessous au rouge; & il faudra retrancher $30'$ de la distance qui est entre les deux *arcs*.

La largeur de l'*arc-en-ciel* intérieur sera donc de $2^{\text{d}} 25'$, & celle du second de $3^{\text{d}} 41'$, & leur distance de $8^{\text{d}} 17'$. Ce sont-là les dimensions de l'*arc-en-ciel*, & elles sont conformes à très-peu près à celles qu'on trouve en mesurant un *arc-en-ciel* avec des instrumens.

Phénomènes particuliers de l'arc-en-ciel Il est aisé de déduire de cette théorie tous les phénomènes particuliers de l'*arc-en-ciel*: 1°. par exemple, pourquoi l'*arc-en-ciel* est toujours de même largeur: c'est parce que les degrés de réfrangibilité des rayons rouges & violets qui forment ses couleurs extremes, sont toujours les mêmes.

2°. Pourquoi on voit quelquefois les jambes de l'*arc-en-ciel* contiguës à la surface de la terre, & pourquoi d'autres fois ces jambes ne viennent pas jusqu'à terre: c'est parce qu'on ne voit l'*arc-en-ciel* que dans les endroits où il pleut: or si la pluie est assez étendue pour occuper un espace plus grand que la portion visible du cercle que décrit le point *E*, on verra un *arc-en-ciel* qui ira jusqu'à terre, sinon on ne verra d'*arc-en-ciel* que dans la partie du cercle occupée par la pluie.

3°. Pourquoi l'*arc-en-ciel* change de situation à mesure que l'œil en change; & pourquoi, pour parler comme le vulgaire, il fuit ceux qui le suivent, & fuit ceux qui le fuient: c'est que les gouttes colorées sont disposées sous un certain angle autour de la ligne d'aspect, qui varie à mesure qu'on change de place. De là vient aussi que chaque spectateur voit un *arc-en-ciel* différent.

Au reste ce changement de l'*arc-en-ciel* pour chaque spectateur, n'est vrai que rigoureusement parlant; car les rayons du soleil étant censés paralleles, deux spectateurs voisins l'un de l'autre ont assez sensiblement le même *arc-en-ciel*.

4°. D'où vient que l'*arc-en-ciel* forme une portion de cercle tantôt plus grande & tantôt plus petite: c'est que sa grandeur dépend du plus ou moins d'étendue de la partie de la superficie conique qui est au-dessus de la surface de la terre dans le tems qu'il paroît; & cette partie est plus grande ou plus petite, suivant que la ligne d'aspect est plus inclinée ou oblique à la surface de la terre? cette obliquité augmentant à proportion que le soleil est plus élevé, ce qui fait que l'*arc-en-ciel* diminue à proportion que le soleil s'éleve.

5°. Pourquoi l'*arc-en-ciel* ne paroît jamais lorsque le soleil est élevé d'une certaine hauteur: c'est que la surface conique sur laquelle il doit paroître, est cachée sous terre lorsque le soleil est élevé de plus de 42^{d} ; car alors la ligne *OP*, parallele aux rayons du soleil, fait avec l'horison en-dessous un angle de plus de 42^{d} , & par conséquent la ligne *OE*, qui doit faire un angle de 42^{d} avec *OP*, est au-dessous de l'horison, de sorte que le rayon *EO* rencontre la surface de la terre, & ne sauroit arriver à l'œil. On voit aussi que si le soleil est plus élevé que 42^{d} , mais moins que 54 , on verra l'*arc-en-ciel* extérieur, sans l'*arc-en-ciel* intérieur.

6°. Pourquoi l'*arc-en-ciel* ne paroît jamais plus grand qu'un demi-cercle: le soleil n'est jamais visible au-dessous de l'horison, & le centre de l'*arc-en-ciel* est toujours dans la ligne d'aspect; or dans le cas où le soleil est à l'horison, cette ligne rase la terre: donc elle ne s'éleve jamais au-dessus de la surface de la terre.

Mais si le spectateur est placé sur une éminence considérable, & que le soleil soit dans ou sous l'ho-

rifon, alors la ligne d'aspect dans laquelle est le centre de l'*arc-en-ciel*, sera considérablement élevée au-dessus de l'horifon, & l'*arc-en-ciel* fera pour lors plus d'un demi-cercle; & même si le lieu est extrêmement élevé, & que la pluie soit proche du spectateur, il peut arriver que l'*arc-en-ciel* forme un cercle entier.

7°. Comment l'*arc-en-ciel* peut paroître interrompu & tronqué à sa partie supérieure: rien n'est plus simple à expliquer. Il ne faut pour cela qu'un nuage qui intercepte les rayons, & les empêche de venir de la partie supérieure de l'*arc* à l'œil du spectateur; car dans ce cas n'y ayant que la partie inférieure qui soit vûe, l'*arc-en-ciel* paroitra tronqué à sa partie supérieure. Il peut encore arriver qu'on ne voye que les deux jambes de l'*arc-en-ciel*, parce qu'il ne pleut point à l'endroit où devoit paroître la partie supérieure de l'*arc-en-ciel*.

8°. Par quelle raison l'*arc-en-ciel* peut paroître quelquefois renversé: si le soleil étant élevé de 41^d 46', ses rayons tombent sur la surface de quelque lac spacieux dans le milieu duquel le spectateur soit placé, & qu'en même tems il pleuve, les rayons venant à se réfléchir dans les gouttes de pluie, produiront le même effet que si le soleil étoit sous l'horifon, & que les rayons vinssent de bas en-haut; ainsi la surface du cône sur laquelle les gouttes colorées doivent être placées, sera tout-à-fait au-dessus de la surface de la terre. Or dans ce cas si sa partie supérieure est couverte par des nuages, & qu'il n'y ait que sa partie inférieure sur laquelle les gouttes de pluie tombent, l'*arc* sera renversé.

9°. Pourquoi l'*arc-en-ciel* ne paroît pas toujours exactement rond, & qu'il est quelquefois incliné: c'est que la rondeur exacte de l'*arc-en-ciel* dépend de son éloignement, qui nous empêche d'en juger: or si la pluie qui le forme est près de nous, on appercevra ses irrégularités; & si le vent chasse la pluie, enforte que sa partie supérieure soit plus sensiblement éloignée de l'œil que l'inférieure, l'*arc* paroitra incliné; en ce cas l'*arc-en-ciel* pourra paroître oval, comme le paroît un cercle incliné vû d'assez loin.

10°. Pourquoi les jambes de l'*arc-en-ciel* paroissent quelquefois inégalement éloignées: si la pluie se termine du côté du spectateur dans un plan tellement incliné à la ligne d'aspect, que le plan de la pluie forme avec cette ligne un angle aigu du côté du spectateur, & un angle obtus de l'autre côté, la surface du cône sur laquelle sont placées les gouttes qui doivent faire paroître l'*arc-en-ciel*, sera tellement disposée, que la partie de cet *arc* qui sera du côté gauche, paroitra plus proche de l'œil que celle du côté droit.

C'est un phénomène fort rare de voir en même tems trois *arcs-en-ciel*; les rayons colorés du troisieme sont toujours fort foibles, à cause de leurs triples réflexions: aussi ne peut-on jamais voir un troisieme *arc-en-ciel*, à moins que l'air ne soit entièrement noir pardevant & fort clair par-derrriere.

M. Halley a vû en 1698 à Chester trois *arcs-en-ciel* en même tems, dont deux étoient les mêmes que l'*arc-en-ciel* intérieur & l'extérieur qui paroissoit ordinairement. Le troisieme étoit presque aussi vis que le second, & ses couleurs étoient arrangées comme celles du premier *arc-en-ciel*; ses deux jambes reposoient à terre au même endroit où reposoient celles du premier *arc-en-ciel*, & il coupoit en-haut le second *arc-en-ciel*, divisant à-peu-près cet *arc* en trois parties égales. D'abord on ne voyoit pas la partie de cet *arc* qui étoit à gauche; mais elle parut ensuite fort éclatante: les points où cet *arc* coupoit l'*arc* extérieur parurent ensuite se rapprocher, & bientôt la partie supérieure du troisieme *arc-en-ciel* se confondit avec l'*arc-en-ciel* extérieur. Alors l'*arc-en-ciel* extérieur perdit sa couleur en cet endroit, comme cela arrive

lorsque les couleurs se confondent & tombent les unes sur les autres; mais aux endroits où les deux couleurs rouges tomberent l'une sur l'autre en se coupant, la couleur rouge parut avec plus d'éclat que celle du premier *arc-en-ciel*. M. Senguerd a vû en 1685 un phénomène semblable, dont il fait mention dans sa *Physique*. M. Halley faisant attention à la maniere dont le soleil luifoit, & à la position du terrain qui recevoit ses rayons, croit que ce troisieme *arc-en-ciel* étoit causé par la réflexion des rayons du soleil qui tomboient sur la riviere Dée qui passe à Chester.

M. Celsius a observé en Dalécartie, province de Suède, très-coupée de lacs & de rivières, un phénomène à-peu-près semblable, le 8 Août 1743, vers les 6 à 7 heures du soir, le soleil étant à 11^d 30' de hauteur; & le premier qui en ait observé de pareils, a été M. Etienne, chanoine de Chartres, le 10 Août 1665. Voyez le *Journ. des Sav. & les Transact. phil. de 1666*, & l'*Hist. acad. des Sc. an. 1743*.

Vitellion dit avoir vû à Padoue quatre *arcs-en-ciel* en même tems; ce qui peut fort bien arriver, quoique Vicomercatus solitienne le contraire.

M. Langwith a vû en Angleterre un *arc-en-ciel* solaire avec ses couleurs ordinaires; & sous ce premier *arc-en-ciel* on en voyoit un autre dans lequel il y avoit tant de verd, qu'on ne pouvoit distinguer ni le jaune ni le bleu. Dans un autre tems il parut encore un *arc-en-ciel* avec ses couleurs ordinaires, au-dessus duquel on remarquoit un *arc* bleu, d'un jaune clair en-haut, & d'un verd foncé en-bas. On voyoit de tems en tems au-dessous deux *arcs* de pourpre rouge, & deux de pourpre verd. Le plus bas de tous ces *arcs* étoit de couleur de pourpre, mais fort foible, & il paroissoit & disparoissoit à diverses reprises. M. Musschenbroeck explique ces différentes apparences par les observations de M. Newton sur la lumiere. Voyez l'*Essai de Phys. de cet auteur, art. 1611*.

Arc-en-ciel lunaire. La lune forme aussi quelquefois un *arc-en-ciel* par la réfraction que souffrent ses rayons dans les gouttes de pluie qui tombent la nuit. Voyez LUNE. Aristote dit qu'on ne l'avoit point remarqué avant lui, & qu'on ne l'apperçoit qu'à la pleine lune. Sa lumiere dans d'autres tems est trop foible pour frapper la vûe après deux réfractions & une réflexion.

Ce philosophe nous apprend qu'on vit paroître de son tems un *arc-en-ciel* lunaire dont les couleurs étoient blanches. Gemma Frisius dit aussi qu'il en a vû un coloré; ce qui est encore confirmé par M. Verdriens, & par Dan; Sennert, qui en a observé un semblable en 1599. Snellius dit en avoir vû deux en deux ans de tems, & R. Plot en a remarqué un en 1675. En 1711 il en parut un dans la province de Darbyshire en Angleterre.

L'*arc-en-ciel* lunaire a toutes les mêmes couleurs que le solaire, excepté qu'elles sont presque toujours plus foibles, tant à cause de la différente intensité des rayons, qu'à cause de la différente disposition du milieu. M. Thoresby, qui a donné la description d'un *arc-en-ciel* lunaire dans les *Trans. phil. n.º. 331*. dit que cet *arc* étoit admirable par la beauté & l'éclat de ses couleurs; il dura environ dix minutes, après quoi un nuage en déroba la vûe.

M. Weidler a vû en 1719 un *arc-en-ciel* lunaire lorsque la lune étoit à demi-pleine, dans un tems calme, & où il pleuvoit un peu; mais à peine put-il reconnoître les couleurs; les supérieures étoient un peu plus distinctes que les inférieures: l'*arc* disparut aussitôt que la pluie vint à cesser. M. Musschenbroeck dit en avoir observé un le premier d'Octobre 1729, vers les 10 heures du soir: il pleuvoit très-fort à l'endroit où il voyoit l'*arc-en-ciel*, mais il ne put distinguer aucune couleur, quoique la lune eût alors beaucoup d'éclat. Le même auteur rapporte que le 27 Août

1736, à la même heure, on vit à Yffelstein un *arc-en-ciel* lunaire fort grand, fort éclatant; mais cet *arc-en-ciel* n'étoit par-tout que de couleur jaune.

Arc-en-ciel-marin. L'*arc-en-ciel-marin* est un phénomène qui paroît quelquefois lorsque la mer est extrêmement tourmentée, & que le vent agitant la superficie des vagues, fait que les rayons du soleil qui tombent dessus, s'y rompent, & y peignent les mêmes couleurs que dans les gouttes de pluie ordinaires. M. Bowrzes observe dans les *Transactions philosophiques*, que les couleurs de l'*arc-en-ciel-marin* sont moins vives, moins distinctes, & de moindre durée que celles de l'*arc-en-ciel* ordinaire, & qu'on y distingue à peine plus de deux couleurs; savoir du jaune du côté du soleil, & un verd pâle du côté opposé.

Mais ces arcs sont plus nombreux, car on en voit souvent 20 ou 30 à-la-fois; ils paroissent à midi, & dans une position contraire à celle de l'*arc-en-ciel*, c'est-à-dire renversés; ce qui est une suite nécessaire de ce que nous avons dit en expliquant les phénomènes de l'*arc-en-ciel* solaire.

On peut encore rapporter à cette classe une espèce d'*arc-en-ciel blanc* que Mentzelius & d'autres disent avoir observé à l'heure de midi. M. Mariotte, dans son *essai de Physique*, dit que ces arcs-en-ciel sans couleur se forment dans les brouillards, comme les autres se font dans la pluie; & il assure en avoir vû à trois diverses fois, tant le matin après le lever du soleil, que la nuit à la clarté de la lune.

Le jour qu'il vit le premier, il avoit fait un grand brouillard au lever du soleil; une heure après le brouillard se sépara par intervalle. Un vent qui venoit du levant ayant poussé un de ces brouillards séparés à deux ou trois cents pas de l'observateur, & le soleil dardant ses rayons dessus, il parut un *arc-en-ciel* semblable pour la figure, la grandeur & la situation, à l'*arc-en-ciel* ordinaire. Il étoit tout blanc, hors un peu d'obscurité qui le terminoit à l'extérieur; la blancheur du milieu étoit très-éclatante, & surpassoit de beaucoup celle qui paroissoit sur le reste du brouillard: l'*arc* n'avoit qu'environ un degré & demi de largeur. Un autre brouillard ayant été poussé de même, l'observateur vit un autre *arc-en-ciel* semblable au premier. Ces brouillards étoient si épais, qu'il ne voyoit rien au-delà.

Il attribue ce défaut de couleurs à la petitesse des vapeurs imperceptibles qui composent les brouillards: d'autres croient plutôt qu'il vient de la ténuité excessive des petites vésicules de la vapeur, qui n'étant en effet que de petites pellicules aqueuses remplies d'air, ne rompent point assez les rayons de lumière, outre qu'elles sont trop petites pour séparer les différens rayons colorés. De-là vient qu'elles réfléchissent les rayons aussi composés qu'elles les ont reçus, c'est-à-dire blancs.

Rohault parle d'un *arc-en-ciel* qui se forme dans les prairies par la réfraction des rayons du soleil dans les gouttes de rosée. *Traité de Physique.*

Nous ne nous arrêtons pas ici à rapporter les sentimens ridicules des anciens philosophes sur l'*arc-en-ciel*. Pline & Plutarque rapportent que les prêtres dans leurs offrandes se servoient par préférence du bois sur lequel l'*arc-en-ciel* avoit reposé, & qui en avoit été mouillé, parce qu'ils s'imaginoient, on ne fait pourquoi, que ce bois rendoit une odeur bien plus agréable que les autres. *Voyez l'essai de Phys. de Muffch.* d'où nous avons tiré une partie de cet article. *Voyez aussi le traité des Météores de Descartes, l'optique de Newton, les lectiones opticae de Barrow, & le quatrième volume des œuvres de M. Bernoulli, imprimées à Geneve, 1743.* On trouve dans ces différens ouvrages, & dans plusieurs autres, la théorie de l'*arc-en-ciel*.

Finissons cet article par une réflexion philosophi-

que. On ne fait pas pourquoi une pierre tombe, & on fait la cause des couleurs de l'*arc-en-ciel*, quoique ce dernier phénomène soit beaucoup plus surprenant que le premier pour la multitude. Il semble que l'étude de la nature soit propre à nous enorgueillir d'une part, & à nous humilier de l'autre. (O)

ARC DE CLOÎTRE, (*Architect. & Coupe des pierres.*) On appelle ainsi une voûte composée de deux, trois, quatre, ou plusieurs portions de berceaux qui se rencontrent en angle rentrant dans leur concavité, comme les portions *ABC*, *fig. 3. Coupe des pierres*, en sorte que leurs côtés forment le contour de la voûte en polygone. Si les berceaux cylindriques se rencontrent au contraire en angle saillant sur la concavité, la voûte changeroit de nom, elle s'appelleroit *voûte d'arête*. *Voyez ARÊTE.* (D)

ARC-DOUBLAU, c'est une arcade en faille sur la douille d'une voûte.

ARC-DROIT, (*Coupe des pierres.*) c'est la section d'une voûte cylindrique perpendiculairement à son axe.

ARC-RAMPANT, (*Coupe des pierres.*) c'est celui dont les impostes ne sont pas de niveau. *Voyez la fig. 2. Coupe des pierres.*

* **ARCS DE TRIOMPHE**, (*Hist. anc. & mod.*) grands portiques ou édifices élevés à l'entrée des villes ou sur des passages publics, en l'honneur d'un vainqueur à qui l'on avoit accordé le triomphe, ou en mémoire de quelque événement important. On élevoit aussi des arcs de triomphe aux dieux. Une inscription conservée dans les registres de l'hôtel-de-ville de Langres, montre que dans ces monumens on associoit même quelquefois les hommes aux dieux. Voici cette inscription:

Q. SEDULIUS FIL. *	* filius.
SEDULI MAJOR	
DIS MARIS AC	
AUG. * ARCUM	* Augusto.
STATUAS IDEM	
M. * D. D.	* munus ou municeps dedicavit.

Quintus Sedulius fils aîné d'un autre Sedulius, a dédié aux dieux de la mer & à Auguste l'arc de triomphe & les statues.

Ces édifices étoient ordinairement décorés de statues & de bas-reliefs, relatifs à la gloire des dieux & des héros, & à la nature de l'événement qui en avoit occasionné la construction. Plusieurs arcs de triomphe des anciens sont encore sur pié: celui d'Orange, qui fait une des portes de cette ville, fut érigé, à ce qu'on croit, à l'occasion de la victoire de Caius Marius & de Catulus sur les Teutons, les Cimbres & les Ambrons. On en peut voir dans les antiquités du savant pere Montfaucon, un dessin fort exact. Cet arc a environ onze toises de long sur dix toises en sa plus grande hauteur. Il est composé de trois arcades embellies en-dedans de compartimens, de feuillages, de fleurons & de fruits, & filetées avec soin. Sur l'arcade du milieu est une longue table d'attente, & la représentation d'une bataille de gens de pié & de cheval, les uns armés & couverts, les autres nus. Sur les petites portes des côtés des quatre avenues sont des amas de boucliers, de dagues, coutelas, pieux, thrombes, heaumes & habits, avec quelques signes militaires relevés en bosse. On y voit aussi d'autres tables d'attente, avec des trophées d'actions navales, des rostes, des acrostydes, des ancres, des proues, des aplustes, des rames & des tridens. Sur les trophées du côté du levant est un soleil rayonnant dans un petit arc semé d'étoiles; au haut de l'arc, sur la petite porte gauche du septentrion, sont des instrumens de sacrifices; à la même hauteur, du côté du midi, est une demi-figure de vieille femme, entourée

tourée d'un grand voile comme l'éternité. Les frises principales sont parsemées de soldats combattans à pié. Il résulte de cette description, que cet *arc triomphal* a été construit à l'occasion de deux victoires, l'une sur mer & l'autre sur terre, & qu'il y a tout lieu de douter que ce soit celui de Caius Marius & de Catulus.

Il y a à Cavaillon les ruines d'un *arc de triomphe*; à Carpentras les vestiges d'un autre; à Rome celui de Tite est le plus ancien & le moins grand de ceux qui subsistent dans cette ville. Celui qu'on appelloit de Portugal, *arco di Portogallo*, a excité de grandes contestations entre les antiquaires; les uns prétendant que c'étoit l'*arc* de Domitien, d'autres celui de Marc-Aurele: mais Alexandre VII. se proposant d'embellir la rue qu'on appelle *il corso*, fit examiner cet *arc* qui la coupoit en deux. On reconnut que la structure en étoit irrégulière dans toutes ses parties; que les ornemens n'en avoient entr'eux aucun rapport, & que le plan & le terrain sur lequel il étoit construit ne s'accordoient point avec les anciens; d'où l'on conclut que cet édifice étoit moderne, qu'on l'avoit formé de bas-reliefs, de marbres antiques, & d'autres morceaux rassemblés au hasard; & il fut détruit.

Il y a deux *arcs* de Severe, le grand & le petit: le grand est au-bas du capitole. Le Serlio a prétendu que c'étoit aussi un amas de ruines différentes rapportées: mais la conjecture de cet architecte est hasardée. Voyez cet *arc* & ses ruines fig. 3. & 4. Pl. III. de nos Antiquit. Il est à trois arcades. Dans les bas-reliefs qui sont au-dessus des petites arcades de côté, on voit Rome assise, tenant en sa main un globe, & relevant un Parthe suppliant. Viennent des soldats, dont les uns menent un captif & les autres une captive, les mains liées. Sur le milieu est une femme assise, qu'on prendroit aisément pour une province. Suivent des chariots chargés de dépouilles, les uns tirés par des chevaux, les autres par des bœufs. Ce bas-relief sert, pour ainsi dire, de base à un autre, où l'on voit Septime Severe triomphant & accueilli du peuple, avec les acclamations & les cérémonies ordinaires.

Le petit *arc* de Severe qui est auprès de S. George *in velabro*, à Rome, a quelques morceaux d'architecture remarquables. On voit sur un des petits côtés Severe qui sacrifie en versant sa patere sur le foyer d'un trépié: ce prince est voilé. On croit que la femme voilée qui est à ses côtés, est ou sa femme Julia, ou la paix avec son caducée. Il y avoit derrière une troisième figure qui a été enlevée au ciseau: c'étoit Geta, spectateur du sacrifice. Après que Caracalla son frere l'eut tué, il fit ôter sa figure & son nom des monumens publics. Au-dessous de ce sacrifice sont des instrumens sacrés, comme le bâton augural, le préféricule, l'albogalerus, &c. Plus bas encore est l'immolation du taureau; deux victimaires le tiennent, un autre le frappe. Le tibicen joue des deux flûtes. Camille tient un petit coffre. Vient ensuite le sacrificeur voilé avec une patere; ce sacrificeur sans barbe pourroit bien être Caracalla. Le grand morceau qui suit est entre deux pilastres d'ordre composite. Sur la corniche entre les chapiteaux il y a deux hommes, dont l'un verse de son vase dans le vase de l'autre. Deux autres plus près des chapiteaux tiennent, l'un un préféricule, & l'autre un *acerre*. Plus bas sont deux captifs les mains liées derrière le dos, & conduits par deux soldats. Au-dessous sont des trophées d'armes; & plus bas un homme qui chasse des bœufs. C'est tout ce qu'on apperçoit dans la planche du P. de Montfaucon.

L'*arc* de Galien se ressent un peu des malheurs du tems de cet empereur. L'empire étoit en combustion. Les finances étoient épuisées. Les particuliers avoient

enterré leurs richesses. Marc-Aurele Victor fit élever ce monument en l'honneur de Galien & de Salonine sa femme. L'inscription est, *cujus invicta virtus sola pietate superata est*; ce qui ne convient guere à Galien, qui vit avec joie Valerien son pere tomber entre les mains des Parthes. Les chapiteaux sont d'ordre corinthien d'un goût fort médiocre. On s'apperçoit-là que les arts tomboient, & suivoient le sort de l'empire.

L'*arc* de Constantin est un des plus considérables; on y voit les batailles de Constantin, & il est orné de monumens transportés du *forum Trajani*; c'est celui de notre Pl. III. d'Antiq. fig. 1. & 2. Les têtes & les mains qui manquent aux statues posées sur le haut de l'*arc*, ont été enlevées furtivement.

L'*arc* de Saint-Remi en Provence n'a qu'une porte large, au-dessus de laquelle & sur chaque côté, on a placé une victoire. Il y a à côté de la porte, entre deux colonnes cannelées, deux figures d'hommes maltraitées par le tems.

Outre ces *arcs de triomphe* anciens, les médaillons en offrent un grand nombre d'autres. Ceux qui seront curieux d'en savoir davantage, n'auront qu'à parcourir le quatrième volume d'Antiq. expliquée.

Mais les modernes ont aussi leurs *arcs de triomphe*; car on ne peut donner un autre nom à la porte de Peyro à Montpellier, aux portes de saint Denys, de saint Martin, & de saint Antoine à Paris. Outre les *arcs de triomphe* en pierre, il y a des *arcs de triomphe* d'eau; tel est celui de Versailles, du dessein de M. le Nautre. Ce morceau d'architecture est un portique de fer ou de bronze à jour, où les nuds des pilastres, des faces & des autres parties renfermées entre des ornemens, sont garnis par des nappes d'eau.

* ARCAHON (*golfe d'*) ou d'ARCASSON, petit golfe de la mer de Gascogne, entre l'embouchure de la Garonne & celle de l'Adoure. Il y a dans le voisinage un cap de même nom.

ARCADE, s. f. en Architecture, se dit de toute ouverture dans un mur formée par le haut en plein cintre ou demi-cercle parfait. Voyez ARC & VOUTE, en latin *fornix*.

ARCADE feinte, est une fausse porte ou fenêtre cintrée, pratiquée dans un mur d'une certaine profondeur, pour répondre à une arcade percée, qui lui est opposée ou parallèle, ou seulement pour la décoration d'un mur. (P)

ARCADE, en Jardinage, se dit d'une palissade formant une grande ouverture cintrée par le haut, qui peut être percée jusqu'en bas, ou être arrêtée sur une banquette de charmille.

Les arcades se plantent de charmilles, d'ifs, d'ormilles, de tilleuls, & même de grands arbres rapprochés. Le terrain frais & marécageux leur est absolument nécessaire, ou du moins une terre extrêmement forte.

On donne à ces arcades pour juste proportion de leur hauteur, deux fois ou deux fois & demie leur largeur. Les tremaux auront trois ou quatre piés de large; au-dessus on élève une corniche ou bande plate de deux ou trois piés de haut, taillée en chanfrain, & échappée de la même charmille, avec des boules ou aigrettes fendues en forme de vases sur chaque tremau; s'il y a quelque corps saillant, tel qu'un socle, un claveau, ce ne doit être au plus que de deux ou trois pouces.

Il est nécessaire de tondre quatre fois l'année ces sortes de palissades, pour leur conserver plus exactement la forme contrainte où on les tient. (K)

ARCADE, c'est, dans les Manufactures de Soierie, une ficelle de la longueur de cinq piés pliée en deux, bouclée par le haut, ou du moins arrêtée par un nœud en boucle; c'est dans cette boucle qu'on passe la corde de rame: quant aux deux bouts, ils se ren-

dent dans des planches percées qu'ils traversent, & servent à tenir les mailles de corps qui leur sont attachées; c'est par le moyen de l'arcade que le dessein est répété dans l'étoffe; elle se passe de deux façons, à *pointe* & à *aile* ou à *chemin*. L'arcade se passe à *pointe* pour les desseins à symétrie & à deux parties également semblables, placées l'une à droite & l'autre à gauche; elle est à *aile* ou à *chemin*, lorsque le dessein ne peut se partager en deux parties égales & symétriques sur sa longueur. Il faut observer que dans les desseins qui demandent des *arcades* à *pointe*, l'extrémité d'une fleur se pouvant trouver composée d'une seule corde qui tireroit les deux mailles jointes ensemble, elle formeroit un carré ou une découpe trop large, proportionnellement aux autres mailles qui sont séparées, & qui contiennent neuf à dix fils chacune. Pour éviter ce petit inconvénient, on a la précaution de ne mettre dans chacune des deux mailles qui se joignent à la *pointe*, que la moitié des fils dont les autres sont composées, afin que le volume des deux ne fasse que celui d'une; ce qui s'appelle en terme de l'art, *corrompre le cours*. Voy. VELOURS CISELÉ.

ARCADE, en *Passenterie*, est un morceau de fer plat, haut de trois à quatre lignes, allant en augmentant depuis les extrémités jusqu'au centre, où il a à-peu-près le tiers de largeur de plus, & où il est percé de trois trous ronds qui donnent passage aux guipures qui servent à la livrée du roi & autres qui portent comme celle-ci de pareilles guipures; les deux extrémités sont terminées en rond pour servir à l'usage que l'on expliquera en son lieu; ce morceau de fer est encore arrondi en demi-cercle sur le dedans, & au centre de cet arrondissement est attachée une autre petite pièce de fer d'égale hauteur que le centre: cette pièce est percée en son milieu d'un seul trou dont on dira l'usage; les extrémités terminées en rond portent elles-mêmes deux petites éminences de fer rivées sur leurs faces; ces éminences rondes servent à entrer dans les deux trous du canon à grands bords, & en élargissant un peu ladite arcade, qui obéit assez pour cet effet. Ce canon est percé dans toute sa longueur d'un trou rond, tant pour être propre à être mis dans la broche du roüet, que pour être chargé des trois brins de guipure dont on le remplit; ce trou sert encore à recevoir dans ses deux extrémités les petites éminences dont on a aussi parlé. Ces trois brins passent tous d'abord dans le seul trou de la petite pièce, ensuite chacun d'eux passe dans chacun des trois trous du devant. Voici à présent la manière de charger le canon appelé à *grands bords*: ce canon étant à la broche du roüet à faire de la trame, il faut tenir les trois brins de guipure les uns à côté des autres entre le pouce & le doigt *index* de la main gauche, pendant que la droite fait tourner le roüet; on conduit ainsi également cette guipure le long de ce canon le plus uniment qu'il est possible pour éviter les lâches qui nuiront à l'emploi: voici à présent son usage; cette arcade sert comme la navette à introduire ce qu'elle contient à-travers la levée de la chaîne, & y arrêter par ce moyen les guipures qui forment différens entrelacemens, qui comme il a été dit en commençant, ornent la livrée du roi & autres: il faut toujours deux *arcades* dont l'une fait la répétition de l'autre, mais chacune de son côté.

ARCADE, en *Passenterie*, est encore une espèce d'anneau de gros fil d'archal, qu'on a attaché au milieu & sur l'épaisseur du retour, en faisant entrer ses deux bouts dans le bâton du retour. Voyez RETOUR.

ARCADE, en *Serrurerie*, est dans les balcons ou rampes d'escalier, la partie qui forme un fer à cheval, & qui fait donner à ces rampes & balcons le nom de *rampes en arcade* ou *balcons en arcade*.

ARCADES (*Académies des*). f. m. V. ARCA DIENS.

* ARCADIA (L') ou ARCADIE, (*Géog.*) ville de la Morée proche le golfe de même nom, dans la province de Belvedere. Long. 39. 30. lat. 37. 27.

* ARCADIE, (*Géog. anc. & mod.*) province du Péloponèse qui avoit l'Argolide ou pays d'Argos au levant, l'Elide au couchant, l'Achaïe propre au septentrion, & la Messinie au midi. Elle étoit divisée en *haute* & *basse Arcadie*. Tout ce pays est connu aujourd'hui sous le nom de *Tzaconie*.

* ARCADIE ou ARCHADIE, ville autrefois assez renommée dans l'île de Crète ou de Candie. Le golfe d'Arcadie est le *Cyparissus sinus* des anciens.

* ARCA DIENS, f. m. plur. (*Hist. littér.*) nom d'une société de savans qui s'est formée à Rome en 1690, & dont le but est la conservation des Lettres & la perfection de la Poésie italienne. Le nom d'*Arcadiens* leur vient de la forme de leur gouvernement, & de ce qu'en entrant dans cette Académie, chacun prend le nom d'un berger de l'ancienne Arcadie. Ils s'élisent tous les quatre ans un président, qu'ils appellent le *gardien*, & ils lui donnent tous les ans douze nouveaux assesseurs: c'est ce tribunal qui décide de toutes les affaires de la société. Elle eut pour fondateurs quatorze savans, que la conformité de sentimens, de goût & d'étude rassembloit chez la reine Christine de Suede, qu'ils se nommerent pour protectrice. Après sa mort, leurs lois au nombre de dix, furent rédigées en 1696, dans la langue & le style des douze tables, par M. Gravina; on les voit exposées sur deux beaux morceaux de marbre dans le *Serbatojo*, salle qui sert d'archives à l'Académie; elles sont accompagnées des portraits des Académiciens les plus célèbres, à la tête desquels on a mis le pape Clément XI. avec son nom pastoral, *Alnano Melteo*. La société a pour armes une flûte couronnée de pin & de laurier; elle est consacrée à Jesus-Christ naissant; & ses branches se sont répandues sous différens noms dans les principales villes d'Italie: celles d'Arezio & de Macerata s'appellent la *Forzata*; celles de Bologne, de Venise & de Ferrare, l'*Animosita*; celle de Sienne, la *Physica-critica*; celle de Pise, l'*Alphaja*; celle de Ravenne, dont tous les membres sont ecclésiastiques, la *Cumaldulensis*, &c. Elles ont chacune leur *vice-gardien*; elles s'assemblent sept fois par an, ou dans un bois, ou dans un jardin, ou dans une prairie, comme il convient; les premières séances se tinrent sur le mont Palatin; elles se tiennent aujourd'hui dans le jardin du prince Salviati. Dans les six premières on fait la lecture des *Arcadiens* de Rome. Les *Arcadiennes* de cette ville font lire leurs ouvrages par des *Arcadiens*. La septième est accordée à la lecture des *Arcadiens* associés étrangers. Tout postulant doit être connu par ses talens, & avoir, comme disent les *Arcadiens*, la noblesse de mérite ou celle d'extraction, & vingt-quatre ans accomplis. Le talent de la Poésie est le seul qui puisse ouvrir la porte de l'Académie à une dame. On est reçu, ou par l'*acclamation*, ou par l'*enrôlement*, ou par la *représentation*, ou par la *surrogation*, ou par la *destination*: l'*acclamation* est la réunion des suffrages sans aucune délibération; elle est réservée aux Cardinaux, aux Princes, & aux Ambassadeurs; l'*enrôlement* est des dames & des étrangers: la *représentation*, des élèves de ces collèges où l'on instruit la noblesse: la *surrogation*, de tout homme de Lettres qui remplace un Académicien après sa mort: la *destination*, de qui-conque a mérité d'obtenir un nom *arcadien*, avec l'engagement solennel de l'Académie, de succéder à la première place vacante. Les *Arcadiens* comptent par olympiades; ils les célèbrent tous les quatre ans par des jeux d'esprit. On écrit la vie des *Arcadiens*. Notre des Yvetaux auroit bien été digne de cette société; il faisoit passablement des vers; il s'étoit réduit

dans les dernières années de sa vie à la condition de berger, & il mourut au son de la musette de sa bergère. L'Académie auroit de la peine à citer quelque exemple d'une vie plus *arcadienne* & d'une fin plus pastorale. Voyez ACADEMIE.

ARCALU, (PRINCIPAUTÉ D') petit état des Tartares Monguls, sur la rivière d'Hoamko, où commence la grande muraille de la Chine, sous le 122^e degré de longitude & le 42^e de latitude septentrionale.

ARCANE, f. m. (*Chimie.*) On se fert ordinairement de ce mot pour désigner un remède secret, un remède dont la composition n'est pas connue; ce qui rend ce remède mystérieux & plus estimable pour le vulgaire, ou pour ceux qui pechent par l'éducation ou par l'esprit. On diroit que ces personnes veulent être trompées, & se plaisent à être les dupes de ces fanfarons en Médecine, qu'on nomme *charlatans*.

Les hommes agités par leurs passions, détruisent la santé dont ils jouissent; & aveuglés par de dangereux préjugés, ils s'en imposent encore sur les moyens de recouvrer cette santé précieuse, lorsqu'ils l'ont perdue. Ils blâment injustement la Médecine, comme une science extraordinairement obscure; cependant en ont-ils besoin, ils n'ont pas recours à ceux qui par leur étude & leur application continuelle pourroient en avoir dissipé les prétendues ténèbres; & dans leurs maladies ils s'en rapportent à des ignorans.

Tout le monde est médecin, c'est-à-dire tous les hommes jugent sur la Médecine décisivement, comme s'ils étoient certains de ce qu'ils disent; & en même tems ils prétendent que les Médecins ne peuvent qu'y conjecturer.

On ne doit avancer que la Médecine est conjecturale, que parce qu'on peut dire que toutes les connoissances humaines le sont; mais si on veut examiner sincèrement la chose, & juger sans préjugé, on trouvera la Médecine plus certaine que la plupart des autres sciences.

En effet, si une science doit passer pour certaine lorsqu'on en voit les règles plus constamment suivies, les Médecins sont plus en droit de réclamer ce témoignage en leur faveur, que les autres Savans. Quel contraste de maximes dans l'Eloquence, la Politique & la Philosophie! Socrate a fait oublier Pythagore; la doctrine de Socrate a de même été changée par Platon son élève; Aristote formé dans l'école de Platon, semble n'avoir écrit que pour le contredire.

Et pour se rapprocher de nos jours, nos peres ont vu Descartes fonder son empire sur les ruines de l'ancienne Philosophie: les succès ont été si éclatans, qu'il sembloit avoir fait disparaître devant lui tous les Philosophes; & cependant moins d'un siècle a suffi pour changer presque toute sa doctrine: celle de Newton y a succédé, & plusieurs philosophes censurèrent aujourd'hui celle-ci.

Au milieu des ruines des écoles de Pythagore, de Socrate, de Platon, d'Aristote, de Descartes & de Newton, Hippocrate qui vivoit avant Platon, se soutient, & jouit à présent de la même estime que ses contemporains lui ont accordée; sa doctrine subsiste, au lieu que celles des autres savans ses contemporains sont oubliées ou décriées.

Cependant Hippocrate n'étoit pas un plus grand homme que Socrate ou que Platon. Si la doctrine de ce médecin a été plus durable que celle de ces savans, c'est que la Médecine dont Hippocrate a traité, a quelque chose de plus constant que n'ont les sciences que ces grands philosophes cultivoient.

Cette foule d'opinions littéraires ou philosophiques qui tour-à-tour ont amusé le monde, est ensevelie depuis long-tems; & l'art qui a pour objet la santé

des hommes, est encore aujourd'hui à-peu-près le même qu'il étoit du tems d'Hippocrate, malgré l'immense intervalle des tems, malgré les changemens nécessaires qu'ont introduits en Médecine la variété des climats, la différence des mœurs, les maladies inouïes aux siècles passés. Toutes les découvertes faites par Galien, par Avicenne, par Rasis, par Fernel & par Boerhaave, n'ont servi qu'à confirmer les anciennes.

Pour juger la Philosophie, on ouvre les ouvrages des premiers philosophes. S'agit-il de la Médecine, on laisse là Hippocrate & Boerhaave, & l'on va chercher des armes contr'elle dans les livres & la conduite des gens qui n'ont que le nom de *médecin*; on lui objecte toutes les rêveries des Alchimistes, entre lesquelles les *arcanes* ne sont pas oubliés.

Il est du devoir d'un citoyen de faire tous ses efforts pour arracher les hommes à une prévention qui expose souvent leur vie, tant en les écartant des vrais secours que la science & le travail pourroient leur donner, qu'en les jettant entre les mains des prétendus possesseurs de secrets, qui achevent de leur ôter ce qui leur reste de santé. Combien d'hommes ont été dans tous les tems & sont encore tous les jours les victimes de cette conduite! C'est pourquoi les magistrats attentifs à la conservation de la vie des citoyens, se sont toujours fait le plus essentiel devoir de leurs charges de protéger la Médecine, & ont donné une attention particulière à cette partie du gouvernement, sur-tout en réprimant l'impudence de ces imposteurs, qui pour tenter & exciter la confiance du peuple qu'ils trompent, ont des secrets pour tout, & promettent toujours de guérir.

ARCANE-CORALLIN, (*Chim. med.*) c'est le précipité rouge adouci par l'esprit-de-vin. *Arcane* veut dire *secret*; & *corallin* veut dire ici, *de couleur de corail*. En disant *arcane-corallin*, on dit une composition ou un remède secret qui est rouge comme du corail. Paracelse a quelquefois nommé l'arcane-corallin, *diacelta teston*.

Pour faire l'*arcane-corallin*, il faut commencer par faire le précipité rouge; & pour faire le précipité rouge, on met dans un matras ou dans une phiole de verre, parties égales de mercure & d'esprit-de-nitre. Lorsque la dissolution est faite, on la met dans une petite cornue que l'on place dans du sable sur le feu; on ajoute un récipient à cette cornue, & on en lute les jointures.

Ensuite on distille jusqu'à sec, & on reverse dans la cornue ce qui a distillé dans le récipient. On fait redistiller, & on remet dans la cornue ce qui est passé dans le récipient. On réitère ainsi cette opération jusqu'à cinq fois; on a par ce moyen un beau précipité rouge qui est en feuillets, comme du talc. Il faut à la dernière distillation augmenter le feu jusqu'à faire rougir la cornue.

Il y en a qui au lieu de faire le précipité rouge par la distillation, comme on vient de le dire, le font par l'évaporation: ils mettent dans une phiole ou dans un matras à cou court, parties égales de mercure & d'esprit-de-nitre; ensuite ils mettent le vaisseau sur le sable à une chaleur douce. Lorsque la dissolution du mercure est achevée, ils augmentent doucement le feu, pour dissiper ce qui reste d'esprit-de-nitre & toute l'humidité; ce qui donne un précipité blanc, qui devient jaune en augmentant le feu dessous. Ensuite on met ce précipité dans un creuset qu'on place au milieu des charbons ardents: le précipité devient rouge par la force du feu, cependant il n'est jamais aussi rouge que celui dont on a donné auparavant la préparation; & lorsque pour tâcher de le rendre aussi rouge on employe plus de feu, il devient moins fort, parce que le feu dissipe de l'acide; & même on rétablit par-là en mercure coulant, une partie du préci-

pité. On trouve des globules de mercure au couvercle du creuset.

Le précipité rouge fait par la distillation, est d'autant plus fort qu'il devient plus rouge, parce qu'il ne devient plus rouge que par la cohobation qui y concentre plus d'acide.

Il y a des fripons qui vendent du minium pour du précipité rouge. Un des moyens de distinguer l'un de l'autre, c'est de verser dessus de l'esprit-de-nitre; mais le plus sûr moyen d'éprouver le précipité, c'est d'en mêler trois parties avec deux de tartre crud, & une de salpêtre, qu'on fond ensemble dans un creuset. Si c'est du minium, ou s'il y en a avec le précipité, on trouve après cette opération du plomb dans le fond du creuset. Voyez PRÉCIPITÉ.

On ne doit point employer intérieurement le précipité rouge, qu'on n'en ait fait l'*arcane-corallin*.

Cette opération se fait en versant sur le précipité rouge fait par cohobation de l'esprit-de-vin, jusqu'à ce qu'il en soit couvert. Il faut employer un esprit-de-vin bien rectifié, & y mettre le feu; ensuite on fait sécher, & on réitere quatre fois; & même, selon quelques chimistes, on y brûle aussi de l'esprit-de-vin jusqu'à sept fois.

L'*arcane-corallin* est par ce moyen fort différent du précipité rouge; l'esprit-de-vin y apporte un grand changement. Il y a autant de différence entre l'*arcane-corallin* & le précipité rouge, qu'il y en a entre l'esprit-de-nitre, qui est une eau-forte, & l'esprit-de-nitre dulcifié, qui est une liqueur agréable.

On fait peu d'usage de l'*arcane-corallin*, cependant il est fort efficace en Médecine, & il seroit bon de s'en servir dans des cas de maladies opiniâtres qui résistent aux remèdes ordinaires.

Il est très-bon de simplifier la pratique de la Médecine, c'est-à-dire, il est à-propos de ne pas donner plus de remèdes qu'il n'en est nécessaire, & il faut les donner les plus faciles & les plus simples qu'il est possible. Mais il est des maladies qui exigent plus de remèdes, & des remèdes plus forts, sans lesquels ces maladies restent incurables; & ce que fait un médecin qui a traité par les remèdes simples & ordinaires, ne sert souvent que de préparation pour un remède plus efficace; le malade ennuyé de ne pas guérir, reçoit quelquefois ce remède d'un charlatan qui le donne sans connoissance, au lieu que le médecin pourroit le donner méthodiquement. Si le médecin se conduisoit ainsi, il ne seroit que suivre le conseil d'Hippocrate, qui dit: *melius est anceps adhibere remedium, quam nullum.*

On peut regarder l'*arcane-corallin* comme un des plus grands fondans des humeurs froides ou véroliques, qui sont des tumeurs ou des ulcères cancéreux. Il produit aussi de bons effets dans certaines hydrogies & dans de vieilles maladies de la peau, comme sont certaines dartres.

L'*arcane-corallin* est un bon remède pour les vieilles véroles dont le dépôt est dans les parties solides du corps, comme dans les os. Il ne réussit pas si bien pour les véroles qui ne sont sensibles que dans les humeurs, sur-tout si elles sont nouvelles; pour celles-là le mercure crud pris en friction ou autrement, vaut mieux.

On fait prendre l'*arcane-corallin* ou comme évacuant, ou comme purifiant. Lorsqu'on le donne comme évacuant, on le fait prendre à la dose de trois grains; aux personnes délicates on n'en donne qu'un grain, & aux personnes robustes on en fait prendre jusqu'à cinq; & même dans des cas extraordinaires, jusqu'à six grains tout-d'un-coup: il purge par bas, & quelquefois par le vomissement.

Lorsqu'on veut fondre les humeurs & les purifier, on en fait prendre matin & soir une prise d'un demi-grain ou d'un grain.

Pour purifier & vider en même tems les humeurs, M. Malouin en fait prendre trois prises le matin à une heure de distance l'une de l'autre, d'un demi-grain ou d'un grain chaque prise.

On prend une tasse d'eau tiède, ou de tisane une demi-heure après chaque prise, & un bouillon une heure après la dernière prise.

On peut aussi se servir extérieurement de l'*arcane-corallin*; on l'allie avec de la pommade ou avec du cérat de Galien, pour en froter de vieilles dartres après avoir purgé suffisamment.

ARCANE DE TARTRE, (*Chim. med.*) c'est une matière saline composée de l'acide du vinaigre & de l'alkali du tartre. Elle se fait lorsqu'on précipite le soufre doré d'antimoine avec le vinaigre; on fait évaporer la liqueur où s'est faite cette précipitation, & on en tire l'*arcane de tartre*, qui est une espèce de terre ou de tartre folié. (M)

* ARCANÉ, (*Géogr. anc. & mod.*) petite ville de la Turquie Asiatique dans la Natolie propre, sur la côte de la mer Noire, entre la ville de Sériape ou Sinape, & le cap Pisello. Quelques géographes prétendent que c'est l'*Abonitrichos* des anciens. Voyez CRAIE.

* ARCANÉE, f. f. nom qu'on donne à une craie rouge minérale, qui sert dans plusieurs professions à tracer des lignes sur le bois, la pierre, &c.

* ARCANI, (*Géogr. anc. & mod.*) ville de Mingrelie, à l'embouchure de la rivière du même nom. On croit que c'est l'ancienne *Apsarum*, *Apsarus*, *Apsarrus*, &c. de la Colchide.

ARCANUM DUPLICATUM, (*Chimie med.*) comme qui diroit double-arcane, c'est-à-dire un remède secret composé de deux, savoir de l'acide vitriolique & de la base alkaline du nitre; ce qui fait un sel moyen qu'on nomme *sel de duobus*. Voyez SEL DE DUOBUS. (M)

ARCANUM JOVIS, (*Chimie med.*) est un amalgame fait de parties égales d'étain & de mercure pulvérisé & digéré avec du bon esprit-de-nitre. Après en avoir tiré de l'esprit dans une retorte, on laisse sécher la masse; & l'ayant pulvérisée de nouveau, on la digère avec de l'esprit-de-vin, jusqu'à ce que la poudre devienne insipide. (M)

* Cet *arcane* est fort vanté dans la pharmacopée de Bath: on le donne là comme un puissant sudorifique, & l'on fixe sa dose entre trois grains & huit grains. Mais l'usage intérieur de toutes les préparations d'étain est dangereux.

* ARCAS, (*Géog. anc. & mod.*) petit bourg d'Espagne dans la Castille: c'est l'*Arcabica* des anciens.

ARCASSE, f. f. terme de Marine, par lequel on entend toute la partie extérieure de la poupe d'un navire, qui dans les vaisseaux de guerre est assez ornée. Il faut que toutes les pièces qui composent l'*arcasse*, soient bien liées les unes avec les autres, pour s'opposer aux coups de mer qui quelquefois enfoncent cette *arcasse*.

Sa hauteur est déterminée par l'étambord & le trépot, & sa largeur par la liste de hourdi ou grande barre d'*arcasse*. Voyez ETAMBORD, TRÉPOT, LISSE DE HOURDI. Voyez aux figures de la Marine, Pl. V. figure 1. qui représente l'*arcasse* ou la poupe d'un vaisseau, avec les noms des principales pièces qui la composent.

ARCASSE, f. f. en Marine, est aussi le corps de la poulie qui renferme le roüet. (Z)

* ARCE, (*Géog. anc.*) ville de Phénicie; c'est la même que Césarée de Philippe.

* ARCEE, (*Géog.*) Voyez PETRA.

ARCEAU, i. m. en Architecture, est la courbure du cintre parfait d'une voûte, d'une croisée ou d'une porte; laquelle courbure ne comprend qu'une partie du demi-cercle, un quart de cercle au plus, &

au-dessous. Voyez CROISÉE BOMBÉE & VOÛTE BOMBÉE.

On appelle aussi de ce nom des ornemens de sculpture en maniere de trefle. (P)

ARCEAU, sur les rivières, c'est la voûte ou la petite arche d'un ponceau.

ARCEAU, en Chirurgie, demi-caisse de tambour dont on fait un logement à la jambe ou au pié dans les fractures ou autres maladies, afin que le membre soit à l'abri de la pesanteur du drap & des couvertures du lit. Voyez Pl. XI. de Chirurgie, fig. 2.

ARCHANGE, f. m. (Théol.) substance intellectuelle ou ange du second ordre de la hiérarchie céleste. Voyez ANGE & HIÉRARCHIE. On appelle ces esprits *archanges*, parce qu'ils sont au-dessus des anges du dernier ordre; du grec ἀρχή, *principauté*, & d'ἄγγελος, *ange*. Saint Michel est considéré comme le prince des anges, & on l'appelle ordinairement l'archange S. Michel. (G)

* ARCHANGEL, (Géog.) ville de la Russie septentrionale, capitale de la province de Dowina, sur la Dowina. Long. 57. 20. lat. 54. 26.

Le commerce d'Archangel comprend celui d'une partie de la Moscovie. Les Anglois & les Hollandois s'en sont presqu'entièrement emparés. Cependant les François, les Suédois, les Danois, & ceux de Hambourg & de Breme, ont des correspondans à Archangel.

La foire s'ouvre le 20 Août & dure dix jours: mais le commerce peut commencer une quinzaine plutôt. Il se fait ou en échange, & c'est le plus ordinaire, ou partie en échange & partie au comptant, ou tout au comptant. Il faut y envoyer de France les vins de Bordeaux & d'Anjou, des toiles, des futaines, des draps, des lainages, des rubans, des chapeaux, quelques riches étoffes, des bagues, des bijoux, des ustensiles de ménage, des outils d'artisans, du papier, des épices, &c. on en tire des pelleteries, des cuirs, des cires, des martes, &c.

ARCHE, en Architecture, est l'espace qui est entre les deux piles d'un pont, & fermé par le haut d'une partie de cercle. On appelle *maîtresse arche* celle qui est au milieu d'un pont, parce qu'elle est plus large & plus haute que les autres pour la facilité de la navigation, & aussi pour élever le milieu du pont, & former une pente à chaque bout pour l'écoulement des eaux de pluie sur le pavé. Les arches reçoivent différentes expressions, par rapport à la forme du cercle ou de l'arc qui les ferme par le haut. Voyez ARC.

Arche d'assemblage, est un cintre de charpente bombé & tracé d'une portion de cercle pour faire un pont d'une seule arche, comme il s'en voit dans Palladio, & comme il avoit été proposé d'en faire un à Seve près Paris, par M. Perault. Voyez M. Blondel, *cours d'Architecture*, part. V. liv. I. &c. (P)

ARCHE EXTRADOSSÉE, est celle dont les vousoirs sont égaux en longueur, parallèles à leurs doielles, & qui ne font aucune liaison entr'eux, ni avec les assises des reins. Voyez celle de Notre-Dame.

ARCHE, f. f. en Marine, c'est la boîte de menuiserie qui couvre la pompe, pour qu'elle ne soit point endommagée. On se sert aussi pour le même effet des cordes dont la pompe est surliée. (Z)

ARCHE, f. f. en Ferrerie, c'est une partie du four. Il y en a six, quatre grandes & deux petites; elles sont faites de brique, & forment l'extérieur du four, à l'intérieur duquel elles communiquent chacune par une lunette d'environ un pié de diametre. C'est dans ces arches que l'on met recuire les matieres propres à faire le verre, avant que de les mettre dans les pots; elles servent aussi à attremper les pots, avant que de passer pour la première fois dans l'intérieur du four. Les arches sont échauffées par la chaleur du

four qui s'y porte par les lunettes. Voyez FOUR, LUNETTES, & ATTREMPER.

ARCHE D'ALLIANCE, (Théol.) dans l'écriture-sainte signifie une sorte de coffre, dans lequel étoient renfermées les deux tables de pierre sur lesquelles étoient gravés les dix commandemens de la loi donnée à Moïse sur le mont Sinai, ainsi que l'avoit ordonné Dieu lui-même. Exod. c. xxv. vers. 16.

Cette arche étoit en singulière vénération parmi les Hébreux, qui l'avoient placée dans la partie la plus sainte du tabernacle. On la portoit dans les expéditions militaires, comme un gage sensible de la protection divine: mais Dieu irrité contre son peuple, permit qu'elle fût prise par les Philistins, au pouvoir desquels elle demeura vingt ans, selon quelques-uns, & selon d'autres quarante. Les fléaux dont à leur tour les Philistins furent frappés, les obligèrent de restituer l'arche aux Israélites, qui la déposèrent à Cariathiarim dans la maison d'un lévite nommé *Abinadab*, chez lequel elle demeura encore vingt ans. David fit transporter l'arche avec beaucoup de solennité à Jérusalem, & la plaça sous un tabernacle qu'il avoit fait construire; & enfin Salomon la fit mettre dans le temple. Quoique l'écriture semble dire en plusieurs endroits, qu'il n'y avoit dans l'arche que les deux tables de pierre; elle marque expressément ailleurs, qu'elle renfermoit une urne pleine de la manne qu'avoient mangé les Israélites dans le desert, & la verge ou baguette d'Aaron qui avoit fleuri. Hébr. jx. vers. 4.

On peut voir dans l'écriture la description de l'arche. Voici celle qu'en donne Joseph. L'arche, dit-il, avoit cinq palmes de longueur, trois de largeur, & autant de hauteur. Le bois de l'un & de l'autre côté étoit revêtu de lames d'or, & attaché avec des clous dorés; à quoi il faut ajouter qu'elle avoit à ses deux plus longs côtés de gros anneaux d'or, qui traversoient le bois, dans lesquels on mettoit de gros bâtons dorés pour la porter selon le besoin, ce que faisoient les sacrificateurs (& les lévites). La couverture de l'arche s'appelloit le *propitiatoire*, sur lequel étoient placées deux figures appelées *chérubins*, selon la forme qu'en avoit prescrit Moïse, qui les avoit vus devant le throne de Dieu. Voyez CHÉRUBIN. Quelques critiques prennent ce mot *chérubé*, כְּרֻבִים, pour une transposition de celui-ci כְּרוּבִים, *rechub*, qui signifie *chariot*, & prétendent que par les chérubins qui étoient placés sur l'arche d'alliance, on doit entendre que l'arche étoit comme une sorte de char sur lequel on supposoit que Dieu étoit assis. Voyez PROPITIATOIRE & CHÉRUBIN.

Les Juifs modernes ont une espece d'arche dans leurs synagogues, c'est un coffre ou une armoire dans laquelle ils mettent leurs livres sacrés, & qu'ils regardent comme une figure de l'arche d'alliance construite sur les desseins de Moïse. Ils la nomment *aron*. Les Juifs, dit Léon de Modene dans le détail qu'il a donné des coutumes & des cérémonies de ceux de sa nation, ont au côté oriental de leurs synagogues une armoire qui représente l'arche d'alliance, dans laquelle ils conservent le Pentateuque écrit sur du vélin avec une encre particulière. Cet usage n'est pas nouveau, puisque Tertullien appelle cette arche *armarium Judaicum*; d'où est venue cette façon de parler, être dans l'armoire de la synagogue, pour dire être au nombre des écrits canoniques. Voyez CANONIQUE & APOCRYPHE.

Quant à l'arche d'alliance qui étoit dans le temple; on lit dans le second livre des *Machabées*, chap. ij. que peu de tems avant la prise de Jérusalem Jérémie ayant fait cacher le feu sacré, l'autel des parfums, & l'arche, dans un souterrain par les prêtres & les lévites, l'en retira après le départ des Chaldéens, & les fit porter à sa suite jusqu'au-delà du Jourdain, à la

montagne de Nebo, fameuse par la mort & par la sépulture de Moÿse ; & qu'ayant fait retirer tous ceux qui l'accompagnoient, Dieu lui découvrit une caverne profonde, où il plaça l'arche & l'autel des parfums, & en ferma si bien l'entrée, que sans une révélation particuliere, il n'étoit pas possible de la connoître : que ses compagnons s'en étant approchés dans ce dessein, le prophete leur déclara que l'autel & l'arche demeureroient en dépôt dans cette caverne inconnue, jusqu'à ce qu'il plût au Seigneur de rassembler son peuple de tous les pays où ils étoient dispersés : qu'alors il leur rendroit l'un & l'autre avec une grande magnificence, & qu'on verroit alors se renouveler les merveilles opérées du tems de Moÿse & de Salomon. Cet oracle n'étant point encore accompli, les interpretes pensent qu'il ne le fera qu'à l'entiere réunion des Juifs, qui doit précéder le jugement dernier. (G)

ARCHE DE NOÉ signifie, selon le langage de l'Écriture, une sorte de bateau ou de vaste bâtiment flotant qui fut construit par Noé, afin de préserver du déluge les diverses especes d'animaux que Dieu avoit ordonné à ce patriarche d'y faire entrer. Voyez DÉLUGE.

Les Naturalistes & les Critiques ont fait diverses recherches & imaginé différens systêmes sur l'arche de Noé, sur sa forme, sa grandeur, sa capacité, sur les matériaux employés à sa construction, sur le tems qu'il a fallu pour la bâtir, & sur le lieu où elle s'arrêta quand les eaux du déluge se retirèrent. Nous parcourrons tous ces points avec l'étendue que comportent les bornes de cet ouvrage.

1°. On croit que Noé employa cent ans à bâtir l'arche ; savoir, depuis l'an du monde 1555 jusqu'en 1656 qu'arriva le déluge. C'est l'opinion d'Origene, *lib. IV. contra Cels.* de S. Augustin, *de civit. Dei, lib. XV. cap. xxvij.* & cont. *Faust. lib. XII. cap. xvij.* & dans ses *quest. 5. & 23. sur la Genèse* ; & de Rupert, *lib. IV. sur la Genèse, chap. xxij.* en quoi ils ont été suivis par *Salien, Sponde, le Pelletier, &c.* D'autres interpretes prolongent ce terme jusqu'à six vingts ans. Berose assure que Noé ne commença à bâtir l'arche que 78 ans avant le déluge : Tanchuma n'en compte que cinquante-deux ; & les Mahométans ne donnent à ce patriarche que deux ans pour la construire. Il est certain d'un côté par le texte de la Genèse, que le déluge arriva l'an six cents de Noé ; & d'un autre, que Noé étoit âgé de cinq cents ans, lorsqu'il eut Sem, Cham, & Japhet ; d'où il s'ensuit que l'opinion de Berose paroît la plus probable ; car selon le P. Fournier dans son *Hydrographie*, qui suit en cela le sentiment des peres, Noé fut aidé dans son ouvrage par ses trois fils ; & le même auteur ajoûte que ces quatre personnes suffirent pour le finir ; ce qu'il prouve par l'exemple d'Archias le Corinthien, qui avec le secours de trois cents ouvriers, construisit en un an le grand vaisseau d'Hieron roi de Syracuse. Quand on supposeroit l'arche beaucoup plus grande, & bâtie en 78 ans, il faudroit faire attention aux forces des hommes des premiers tems, qu'on a toujours regardées comme de beaucoup supérieures à celles des hommes qui vivoient long-tems après. Par ces considérations, on peut répondre aux objections de ceux qui prétendent que l'aîné des enfans de Noé ne naquit qu'environ dans le tems où l'arche fut commencée, & que le plus jeune ne vint au monde qu'après que l'ouvrage eut été mis en train ; en sorte qu'il se passa un tems considérable avant qu'ils fussent en état de rendre service à leur pere. On détruit également ce que d'autres objectent, qu'il est impossible que trois ou quatre hommes ayent pû suffire à construire un bâtiment où il falloit employer une prodigieuse quantité d'arbres qui demandoient un nombre infini d'ouvriers pour les exploiter.

2°. Le bois qui servit à bâtir l'arche, est appelé dans l'Écriture *קניף*, & se gopher, bois de gopher, que les Septante traduisent par *ξύλον τετραγώνον*, bois équarri. Onkelos & Jonathan & quelques autres ont estimé que ce bois étoit le cedre. S. Jérôme dans la vulgate employe le mot *ligna levigata*, bois taillé ou poli ; & ailleurs *ligna bituminata*, bois enduit de bitume ou gaudronné. Kimki dit que c'étoit du bois propre à aller sur l'eau : Vatable l'entend d'un bois léger, qui demeure dans l'eau sans se corrompre, ce qui n'explique pas de quelle espece étoit ce bois. Junius Tremellius & Buxtorf prétendent que c'étoit une espece de cedre, appelé par les Grecs *κεδρελάτη*. M. Pelletier de Rouen panche pour cette opinion, & en donne pour raison l'incorruptibilité de ce bois, & la grande quantité de son espece en Asie ; puisque selon Herodote & Aristophane, les rois d'Égypte & de Syrie employoient le cedre, au lieu de sapin, à la construction de leurs flottes ; & que c'est une tradition reçue dans tout l'Orient, que l'arche s'est conservée toute entiere jusqu'à présent sur le mont Ararath. Bochar au contraire soutient que gopher signifie le cyprès, parce que dans l'Arménie & dans l'Assyrie où l'on suppose avec raison que l'arche fut construite, il n'y a que le cyprès propre à faire un long vaisseau tel qu'étoit l'arche ; ce qu'on prouve par l'autorité d'Arrien, *liv. VII.* & de Strabon, *liv. XVI.* qui racontent qu'Alexandre étant dans la Babylonie, & voulant faire construire une flotte, fut obligé de faire venir des cyprès d'Assyrie. Ce dernier sentiment paroît d'autant plus fondé, qu'il n'est pas vraisemblable que Noé avec l'aide de ses seuls enfans, & le peu de tems qu'il eut pour bâtir un vaisseau aussi vaste, dût encore tirer de loin les bois de construction. Enfin quelques auteurs croient que l'hébreu gopher signifie en général des bois gras & résineux, comme le pin, le sapin, le terebinthe. Les Mahométans disent que c'étoit le sag ou le platane des Indes, que Dieu indiqua à Noé, qui le planta de sa main, & le vit croître si prodigieusement en vingt ans, qu'il en tira toute la charpente & les autres bois nécessaires à la construction de l'arche.

3°. Ce bâtiment, selon Moÿse, avoit trois cents coudées de longueur, cinquante de largeur, & trente de hauteur, ce qui paroît d'abord insuffisant pour contenir toutes les choses dont l'arche a dû nécessairement être remplie ; & c'est cette proportion inégale qui a fait révoquer en doute à quelques-uns l'autorité de cette relation de Moÿse. Celle, entr'autres, s'en est moqué, & l'a nommée *μεγάλον ἀλλόουσιον*, l'arche d'absurdité. Pour résoudre cette difficulté, les SS. Peres & les critiques modernes se sont efforcés de déterminer l'espece de coudée dont Moÿse a voulu parler. Origene, S. Augustin, & d'autres, ont pensé que par ces coudées il falloit entendre les coudées géométriques des Egyptiens, qui contenoient, selon eux, six coudées vulgaires ou neuf piés. Mais où trouve-t-on que ces coudées géométriques des Egyptiens fussent en usage parmi les Hébreux ? D'ailleurs dans cette supposition, l'arche auroit eu 2700 piés de longueur ; ce qui, joint aux autres dimensions, lui eût donné une capacité énorme & tout-à-fait superflue, tant pour les especes d'animaux qui devoient y être renfermées, que pour les provisions destinées à leur nourriture. D'autres disent que les hommes étant plus grands dans le premier âge qu'ils ne sont maintenant, la coudée qui est une mesure humaine, devoit être proportionnellement plus grande : mais cette raison est foible ; car les animaux devoient être aussi plus grands & occuper plus de place. D'autres enfin supposent que Moÿse parle de la coudée sacrée, qui étoit de la largeur de la main plus grande que la coudée ordinaire, opinion qui n'est pas encore solidement appuyée ; car il ne paroît pas qu'on ait jamais employé

cette mesure, si ce n'est dans les édifices sacrés, comme le temple & le tabernacle. Cette difficulté a été mieux résolue par Buteo & par Kircher, qui en supposant la coudée de la longueur d'un pié & demi, prouvent géométriquement que l'arche étoit très-suffisante pour contenir tous les animaux. On est encore moins gêné à cet égard dans le système de ceux qui, comme Messieurs le Pelletier, Graves, Cumberland & Newton, donnent à l'ancienne coudée hébraïque la même longueur qu'à l'ancienne coudée de Memphis, c'est-à-dire vingt pouces & demi environ mesure de Paris. Les dimensions de l'arche, prises suivant cette mesure, donnent une capacité suffisante pour loger commodément non-seulement les hommes & les animaux, mais aussi les provisions nécessaires, & l'eau douce pour les entretenir pendant un an & plus, comme on le verra ci-dessous par l'exposition des systèmes de M. le Pelletier & du P. Buteo.

Snellius a prétendu que l'arche avoit plus d'un arpent & demi: Cuneus, Budée, & d'autres ont aussi calculé la capacité de l'arche. Le docteur Arbuthnot compte qu'elle avoit quarante fois 81062 piés cubiques. Le P. Lami dit qu'elle étoit de cent dix piés plus longue que l'église de S. Merry à Paris, & de soixante-quatre piés plus étroite; à quoi son traducteur Anglois ajoute qu'elle étoit plus longue que l'église de S. Paul à Londres ne l'est de l'est à l'ouest, & qu'elle avoit soixante-quatre piés de haut selon la mesure Angloise.

4°. L'arche contenoit, outre les huit personnes qui composoient la famille de Noé, une paire de chaque espèce d'animaux impurs, & sept d'animaux purs, avec leur provision d'alimens pour un an; ce qui du premier coup d'œil paroît impossible: mais si l'on descend au calcul, on trouve que le nombre des animaux n'est pas si grand qu'on se l'étoit d'abord imaginé. Nous ne connoissons guere qu'environ cent, ou tout au plus cent trente espèces de quadrupèdes, environ autant des oiseaux, & quarante espèces de ceux qui vivent dans l'eau. Les Zoologistes comptent ordinairement cent soixante & dix espèces d'oiseaux en tout. Wilkins évêque de Chester, prétend qu'il n'y avoit que soixante & douze espèces de quadrupèdes qui fussent nécessairement dans l'arche.

5°. Selon la description que Moïse fait de l'arche, il semble qu'elle étoit divisée en trois étages, qui avoient chacun dix coudées ou quinze piés de hauteur. On ajoute que l'étage le plus bas étoit occupé par les quadrupèdes & les reptiles; que celui du milieu renfermoit les provisions, que celui d'en-haut contenoit les oiseaux avec Noé & sa famille; enfin que chaque étage étoit subdivisé en plusieurs loges. Mais Joseph, Philon, & d'autres commentateurs imaginent encore une espèce de quatrième étage qui étoit sous les autres, & qu'ils regardent comme le fond de cale du vaisseau, lequel contenoit le lest & les excréments des animaux. Drexelius croit que l'arche contenoit trois cens loges ou appartemens; le P. Fournier en compte trois cens trente-trois; l'auteur anonyme des questions sur la Genèse, en met jusqu'à quatre cens. Budée, Temporarius, Arias Montanus, Wilkins, le P. Lami, & quelques autres supposent autant de loges qu'il y avoit d'espèces d'animaux. M. le Pelletier & le P. Buteo en mettent beaucoup moins, comme on le verra: la raison qu'ils en apportent est que si l'on suppose un grand nombre de loges, comme trois cens trente-trois ou quatre cens, chacune des huit personnes qui étoient dans l'arche, auroient eu 37, ou 41, ou 50 loges à pourvoir & à nettoyer par jour, ce qui est impossible. Peut-être y a-t-il autant de difficulté à diminuer le nombre des loges, à moins qu'on ne diminue le nombre des animaux; car il seroit peut-être plus difficile de prendre

soin de 300 animaux en 72 loges, que s'ils occupoient chacun la leur. Budée a calculé que tous les animaux qui étoient contenus dans l'arche, ne devoient pas tenir plus de place que cinq cens chevaux, ce qu'il réduit à la dimension de cinquante-six paires de bœufs. Le P. Lami augmente ce nombre jusqu'à soixante-quatre paires ou cent vingt-huit bœufs; de sorte qu'en supposant que deux chevaux tiennent autant de place qu'un bœuf, si l'arche a eu de l'espace pour deux cens cinquante-six chevaux, elle a pu contenir tous les animaux; & le même auteur démontre qu'un seul étage pouvoit contenir cinq cens chevaux, en comptant neuf piés quarrés pour un cheval.

Pour ce qui regarde les alimens contenus dans le second étage, Budée a observé que 30 ou 40 livres de foin fussent ordinairement à un bœuf pour sa nourriture journalière, & qu'une coudée solide de foin pressée comme elle l'est dans les greniers ou magasins, pese environ 40 livres. De sorte qu'une coudée quarrée de foin est plus que suffisante pour la nourriture journalière d'un bœuf: or il paroît que le second étage avoit 150000 coudées solides. Si on les divise entre 206 bœufs, il y aura deux tiers de foin plus qu'ils n'en pourront manger dans un an.

L'évêque Wilkins calcule tous les animaux carnaciers équivalens tant par rapport à leur volume, que par rapport à leur nourriture, à 27 loups, & tous les autres à 208 bœufs. Pour l'équivalent de la nourriture des premiers, il met celle de 1825 brebis, & pour celle des seconds 109500 coudées de foin: or les deux premiers étages étoient plus que suffisans pour contenir ces choses. Quant au troisième étage, il n'y a point de difficulté; tout le monde convient qu'il y avoit plus de place qu'il n'en falloit pour les oiseaux, pour Noé & pour sa famille.

Ensuite le savant évêque observe qu'il est infiniment plus difficile d'évaluer en nombre la capacité de l'arche, que de trouver une place suffisante pour les différentes espèces d'animaux connus. Il attribue cette différence à l'imperfection de nos listes d'animaux, sur-tout des animaux des parties du monde que nous n'avons pas encore fréquentées: il ajoute du reste que le plus habile mathématicien de nos jours ne détermineroit pas mieux les dimensions d'un vaisseau, tel que celui dont il s'agit ici, qu'elles ne le sont dans l'écriture, relativement à l'usage auquel il étoit destiné. D'où il conclut que l'arche dont on a prétendu faire une objection contre la vérité des écritures divines, en devient une preuve; puisqu'il est à présumer que dans des premiers âges du monde, les hommes moins versés dans les Sciences & dans les Arts, devoient être infiniment plus sujets à des erreurs, que nous ne le serions aujourd'hui: que cependant si l'on avoit aujourd'hui à proportionner la capacité d'un vaisseau à la masse des animaux & de leur nourriture, on ne s'en acquiteroit pas mieux; & que par conséquent l'arche ne peut être une invention humaine; car l'esprit humain étant exposé en pareil cas à se grossir prodigieusement les objets, il seroit arrivé indubitablement dans les dimensions de l'arche de Noé, ce qui arrive dans l'estimation du nombre des étoiles par la seule vue; c'est que de même qu'on en juge le nombre infini, on eût poussé les dimensions de l'arche à des grandeurs demesurées, & qu'on eût ainsi engendré un bâtiment infiniment plus grand qu'il ne le falloit; & péchant plus par son excès de capacité dans l'historien, que ceux qui attaquent l'historien ne prétendent qu'il peche par défaut.

Mais pour donner au lecteur une idée plus juste des dimensions de l'arche, de sa capacité, de sa distribution intérieure, & autres proportions, nous allons lui faire part de l'extrait des systèmes de M. le Pelletier de Rouen & du P. Buteo, sur cette matière,

tel qu'il se trouve dans la dissertation du P. Calmet sur l'arche de Noé.

M. le Pelletier suppose que l'arche étoit un bâtiment de la figure d'un parallélépipède rectangle, dont on peut diviser la hauteur par dedans en quatre étages, donnant trois coudées & demie au premier, sept au second, huit au troisième, & six & demie au quatrième, & laisser les cinq coudées restantes des trente de la hauteur, pour les épaisseurs du fond, du comble & des trois ponts ou planchers des trois derniers étages.

Le premier de ces étages auroit été le fond, ou ce que l'on appelle *carene* dans les navires : le second pouvoit servir de grenier ou de magasin : le troisième pouvoit contenir les étables ; & le quatrième les volières : mais la carene ne se comptant point pour un étage, & ne servant que de réservoir d'eau douce, l'arche n'en avoit proprement que trois, & l'Écriture n'en met pas un plus grand nombre, bien que les interpretes y en aient mis quatre, en y ajoutant la carene.

Il ne suppose que 36 étables pour les animaux de terre, & autant pour les oiseaux ; chaque étable pouvoit être de quinze coudées $\frac{2}{3}$ de long, de dix-sept de large, & de huit de haut ; par conséquent elle avoit environ vingt-six piés & demi de long, plus de vingt-neuf de large, & plus de treize & demi de haut de notre mesure ; car il faut se souvenir que M. le Pelletier donne à sa coudée vingt pouces & demi, ou environ, mesure de Paris. Les trente-six volières étoient de même étendue que les étables.

Pour charger l'arche également, Noé pouvoit remplir ces étables & ces volières, en commençant par celles du milieu, des plus gros animaux & des plus gros oiseaux. Cet auteur fait voir par un calcul exact, que l'eau qui étoit dans la carene pouvoit être de plus de 31174 muids, ce qui est plus que suffisant pour abreuver pendant un an quatre fois autant d'hommes & d'animaux qu'il y en avoit dans l'arche ; il montre ensuite que le grenier pouvoit contenir plus de nourriture qu'il n'en falloit à tous les animaux en un an.

Dans le troisième étage Noé a pu construire 36 loges pour ferrer les ustensiles de ménage, les instrumens du labourage, les étoffes, les grains, les semences ; il s'y pouvoit ménager une cuisine, une salle, quatre chambres, & un espace de 48 coudées pour se promener.

M. le Pelletier place la porte, non au côté de la longueur, mais à l'un des bouts de l'arche, persuadé qu'à l'un des côtés de la longueur elle auroit gâté la symétrie de l'arche, & en auroit ôté l'équilibre.

Quelques-uns ont cru qu'il n'étoit pas nécessaire de faire provision d'eau douce dans l'arche, parce que l'eau de la mer ayant été mêlée avec les eaux du déluge, pouvoit être assez dessalée pour être rendue potable, & qu'on en pouvoit tirer par la fenêtre de l'arche pour abreuver les animaux : mais cette prétention est insoutenable ; l'eau de la mer est en bien plus grande quantité que l'eau qui tomba du ciel pour inonder la terre : or l'expérience fait voir qu'un tiers d'eau salée mêlée avec deux tiers d'eau douce, fait une potion qui n'est point bonne à boire ; & l'arche ayant cessé de flotter sur les eaux dès le vingt-septième jour du septième mois, elle demeura à sec sur les montagnes d'Arménie pendant presque sept mois, pendant lesquels on n'auroit pu puiser de l'eau de dehors. Tel est le système de M. le Pelletier de Rouen.

Le pere Jean Buteo, natif de Dauphiné, & religieux de l'ordre de S. Antoine de Viennois, dans son traité de l'arche de Noé, de sa forme & de sa capacité, suppose que la coudée de Moïse n'étoit que de 18 pouces comme la nôtre ; & cependant il ne laisse

pas de trouver dans les dimensions marquées par Moïse, tout l'espace convenable pour loger dans l'arche les hommes, les animaux, & les provisions nécessaires. Il croit que l'arche étoit composée de plusieurs fortes de bois gras & résineux, qu'elle étoit enduite de bitume, qu'elle avoit la forme d'un parallélépipède, avec les dimensions qu'en marque l'Écriture, mesurées à notre coudée.

Il divise le dedans en quatre étages, donnant au premier quatre coudées de hauteur, huit au second, dix au troisième, & huit au dernier. Il place la sentine dans le premier, les étables dans le second, les provisions dans le troisième, les hommes, les oiseaux, & les ustensiles de ménage dans le dernier. Il met la porte à 20 coudées près du bout d'un des côtés du second étage, & la fait ouvrir & fermer en pont-levis. Il dispose la fenêtre au haut de l'appartement des hommes, prétendant que les animaux n'avoient pas besoin de lumière. Il ferme cette fenêtre d'un double châssis à carreaux de crystal, de verre ou de pierre transparente, parce qu'il la croyoit très-grande. Il élève le milieu du comble d'une coudée de hauteur sur toute la longueur, prenant pour cette hauteur la coudée que les interpretes expliquent de la hauteur de la fenêtre.

Ayant dans le second étage tiré du côté de la porte une allée de six coudées de large & de 300 coudées de long, & construit deux escaliers aux deux bouts pour monter aux troisième & quatrième étages, il prend sur le milieu du reste de la largeur une autre allée de douze coudées de large, tombant perpendiculairement ou à angles droits sur le milieu de la première, & de côté & d'autre de cette dernière ; il divise un espace de 15 coudées de large & de 44 de long, en trois parties égales sur la largeur, & en douze parties sur la longueur, pour trouver par cette division 36 cellules ou étables de chaque côté, dont six étant prises pour deux allées traversantes, il en reste 30 de chaque côté qui forment trois rectangles, deux qui en contiennent chacun neuf, & celui du milieu douze ; & ces étables ou cellules ont 15 coudées de long & $3\frac{2}{3}$ de large. Il prend encore sur le reste de cet étage de côté & d'autre un espace de 15 coudées de largeur, & de 44 coudées de longueur, dont il retranche quatre coudées de côté & d'autre sur la largeur pour faire deux allées ; & il lui reste un rectangle de sept coudées de largeur & de quarante-quatre coudées de longueur, dont il divise la largeur en deux, en sorte qu'une moitié ait trois coudées de large & l'autre quatre ; & la longueur en vingt parties égales : & ces divisions lui donnent quarante petites étables ou cellules en deux rangs, dont vingt ont chacune trois coudées, & les vingt autres quatre de long, & les unes & les autres deux coudées & demie de large ; & par ce moyen il se trouve 60 grandes étables, 40 moyennes & 40 petites, & outre cela encore deux espaces de côté & d'autre de 114 coudées de long, & de 44 coudées de large.

Or en reduisant tous les animaux qui entrent dans l'arche à la grandeur du bœuf, du loup & du mouton, il trouve qu'ils étoient égaux à 120 bœufs, 80 loups, & 80 moutons ; de sorte qu'ayant disposé 60 grandes étables, 40 moyennes & 40 petites, il prétend qu'elles pouvoient contenir 60 paires de bœufs, 40 paires de loups, & 40 paires de moutons. Mais comme il pense qu'on devoit nourrir de chair les bêtes carnacières, il en conclut qu'on devoit avoir mis dans l'arche 3650 moutons pour la subsistance de 40 paires de ces animaux, qu'il estimoit de la grandeur du loup, pour leur en donner dix par jour, ou un à quatre.

Il perce toutes les étables par le bas, afin que les excréments des animaux tombent dans le premier étage ou sentine, qu'il dispose aussi pour le lest :
mais

mais de peur que l'infection des fumiers n'incommode, il construit en plusieurs endroits de cet étage des foupiraux, qu'il fait monter jusqu'au dernier, pour y donner de l'air.

Il divise le troisieme étage en plusieurs séparations, pour mettre à part le foin, les feuilles, les fruits & les grains : il prétend même qu'on pouvoit construire un réservoir pour y nourrir du poisson pour les animaux & les oiseaux amphibies qui en vivent, & un réservoir pour l'eau douce. De plus, il veut que toutes les cellules ou étables qui étoient immédiatement sous cet étage, ayent été percées par en haut, pour distribuer par ces ouvertures la nourriture dont les animaux auroient besoin ; & au moyen de certains canaux qui alloient dans chaque étable, on auroit pu leur donner de l'eau pour plusieurs jours.

Il croit qu'au milieu du quatrieme étage il devoit se trouver pour l'appartement des hommes une grande chambre éclairée par la fenêtre de l'arche, une dépense, une cuisine dans laquelle il y auroit eu un moulin à bras & un four, des chambres particulières pour les hommes & pour les femmes, enfin des lieux pour le bois, pour le charbon, pour les meubles & ustensiles du ménage & du labourage, & pour les autres choses qu'on vouloit garantir des eaux, & que sur le reste de cet étage on avoit construit de côté & d'autre des cages ou volières pour renfermer les oiseaux, & des loges pour en ferrer les provisions.

Ayant accordé pour nourriture dix moutons chaque jour aux animaux carnaciers, estimés à 80 loups, il en auroit fallu 3650 pour un an : mais ce nombre diminuant de dix par jour, ne devoit être compté que comme un nombre fixe de 1820 : or ayant estimé les animaux qui vivent d'herbes, de graines, ou de fruits, égaux à 120 bœufs & à 80 moutons, ajoutant 80 à 1820, on reconnoît qu'il auroit eu 1900 moutons à nourrir, & 120 bœufs. Il trouve que sept moutons mangent autant de fourrage qu'un bœuf ; d'où il conclut qu'il falloit autant de nourriture à tous ces animaux qu'à 400 bœufs ; & parce qu'il estime que 40 livres ou une coudée cube parisienne de foin, pourroient nourrir un bœuf en un jour, il en résulte qu'il en auroit fallu 146000 coudées pour un an. Le troisieme étage étoit de la capacité de 150000 coudées cubes. Le foin est la nourriture qui occupe le plus de place : mais 146000 coudées cubes de foin suffisoient pour nourrir les animaux pendant un an ; ainsi, suivant cet auteur, il y auroit eu suffisamment de place dans cet étage pour ferrer autant de nourriture qu'il en falloit pour nourrir les animaux pendant un an. Toute la capacité de l'arche, en prenant la coudée à 18 pouces, étoit de 450000 coudées ou 675000 piés : elle avoit 450 piés de long, 75 piés de large, & 45 de haut. Tel est le système du P. Buteo, qui vivoit dans le XVI^e siècle.

Quelque ingénieuses que paroissent ses idées, & quelque exact que soit son calcul, son opinion souffre pourtant de grandes difficultés. Les principales qu'y remarque M. le Pelletier, sont 1^o. que la coudée dont parle Moïse étoit celle de Memphis, différente de celle de Paris, & plus courte d'une septieme partie : 2^o. qu'un bâtiment plat & carré, plus long & plus large que haut, n'a nul besoin de lest pour l'empêcher de tourner, de quelque maniere qu'on le charge : 3^o. qu'il est ridicule de placer des animaux entre des fumiers & des provisions pour les étouffer, & de les mettre sous l'eau pour les priver de la lumière ; au lieu qu'on prévient tous ces inconvéniens en les mettant au troisieme étage : 4^o. que la pesanteur du corps des animaux qui entrèrent dans l'arche ne pouvant aller à soixante-dix milliers, & les pro-

Tome I.

visions qu'on y enferma & qui étoient au-dessus des animaux, pouvant aller à plus de dix millions, il n'y auroit pas de bon sens de mettre dix millions de charge dans un étage placé au-dessus d'un autre qui n'en auroit contenu que soixante-dix milliers : 5^o. qu'en plaçant la porte de l'arche à un des côtés pour laisser une allée vuide de trois cents coudées de long sur six de large, on auroit rendu cette arche plus pesante d'un côté que d'un autre, & incommode en gâtant la symétrie des étables & des autres appartemens. Mais, ajoute D. Calmet, il y a peu d'auteurs qui ayent traité cette matiere, qui ne soient tombés dans quelques inconvéniens. Les uns ont fait l'arche trop grande, les autres trop petite ; d'autres trop peu solide : la plupart n'ont apperçu d'autres difficultés dans l'histoire du déluge, que celle qui regarde la capacité de l'arche, sans faire attention à une infinité d'autres inconvéniens qui résultent de sa forme, de la distribution des appartemens, des étages, des logemens des animaux, de leur distribution, de la maniere dont on pouvoit leur donner à boire & à manger, leur procurer du jour & de l'air ; les nettoyer & faire couler le fumier & les immondices hors de l'arche ou dans la sentine. On peut voir toutes ces difficultés éclaircies par M. le Pelletier de Rouen, dans le chap. xxv. de sa Dissertation sur l'arche de Noé.

Nous terminerons cet article par quelques observations sur le lieu où s'arrêta l'arche après le déluge. Quelques-uns ont crû que c'étoit près d'Apamée, ville de Phrygie, sur le fleuve Marfyas, parce que cette ville prenoit le surnom d'arche, & portoit la figure d'une arche dans ses médailles, comme il paroît par une piece frappée en l'honneur d'Adrien, où l'on voit la figure d'un homme qui représente le fleuve Marfyas, avec ces mots : ΑΠΑΜΕΩΝ ΚΙΒΩΤΟΣ ΜΑΡΣΥΑΣ, c'est-à-dire médaille d'Apamée, l'arche, le fleuve Marfyas. Et dans les vers Sibyllins, on lit que le mont Ararat, où s'arrêta l'arche, est sur les confins de la Phrygie, aux sources du fleuve Marfyas : mais ce sentiment n'est pas soutenable ; le plus suivi, appuyé sur une tradition constante des Orientaux & sur la narration de Moïse, est que l'arche s'arrêta sur le mont Ararat ; ce que saint Jérôme traduit par les montagnes d'Arménie. Joseph l'historien parlant d'Izates, fils du roi de l'Adiabene, dit que son pere lui donna un canton dans l'Arménie, nommé Kaeron, où l'on voyoit des restes de l'arche de Noé, & il cite encore Berose le Chaldéen, qui dit que de son tems on voyoit des restes de l'arche sur les montagnes d'Arménie. *Antiquit. Liv. I. ch. v. Lib. XX. cap. ij.*

Nicolas de Damas, Théophile d'Antioche, Isidore de Séville, racontent la même chose ; Jean Struys, dans ses voyages, dit qu'en 1670 il monta sur la montagne d'Ararat, & y trouva un hermite Italien, qui l'assura que l'arche étoit encore toute entiere sur cette montagne ; qu'il étoit entré dans ce bâtiment, & lui montra une croix faite du bois qu'il en avoit lui-même arrachée : mais M. de Tournefort qui a été sur les lieux, assure que la montagne d'Ararat est inaccessible, & que depuis le milieu jusqu'au sommet elle est perpétuellement couverte de neiges qui ne fondent jamais, & au-travers desquelles on ne peut s'ouvrir aucun passage. Les Arméniens eux-mêmes tiennent par tradition, qu'à cause de cet obstacle, personne, depuis Noé, n'a pu monter sur cette montagne, ni par conséquent donner des nouvelles bien certaines de l'état de l'arche ; c'est donc sans aucune preuve solide, que quelques voyageurs ont avancé qu'on en voyoit encore des débris. *Calmet, Dissert. sur l'arche de Noé, & Dict. de la Bible, tom. I. lettre A, aux mots APAMÉE, ARARAT, & ARCHE. (G)*

ARCHE (la cour des arches) en Angleterre est une cour épiscopale à laquelle ressortissent les appels en

H h h h

fait de matieres ecclésiastiques de toutes les parties de la province de Cantorberi. *Voy. COUR, APPEL, & ARCHEVÊQUE.* Cette cour est ainsi appelée de l'église & de la tour voûtée de sainte Marie, où elle se tenoit ordinairement. Les officiers de cette cour sont le juge, le secrétaire de synode, les greffiers, les avocats, les procureurs ou députés de l'assemblée du clergé, &c.

Le juge de la cour des arches est appelé *le doyen des arches* ou *l'official de la cour des arches*, &c. On joint ordinairement à cette officialité une juridiction particuliere sur treize paroisses de Londres: cette juridiction s'appelle *un doyenné*; elle n'est point subordonnée à l'autorité de l'évêque de Londres, & elle appartient à l'archevêque de Cantorberi.

D'autres pensent que le nom & les fonctions du doyen de la cour des arches viennent de ce que l'official de l'archevêque ou le doyen, étant souvent employé dans les ambassades étrangères, le doyen des arches étoit son substitut dans cette cour. Ce juge sur quelque appel que l'on fasse à la cour, sur le champ & sans aucun examen ultérieur de la cause, envoie son ajournement à l'accusé, & sa défense au juge dont est appel. Les avocats qui plaident ou qui peuvent plaider à la cour des arches, doivent être docteurs en droit civil dans quelque une des universités d'Angleterre. (H)

ARCHE ou ARCHI, (*Gramm.*) terme qui par lui-même & pris seul n'a aucune signification déterminée, mais qui en acquiert une très-forte lorsqu'il en précède quelqu'autre simple qu'il élève au degré superlatif, dont il a pour lors l'énergie; ainsi l'on dit *archi-fou*, *archi-coquin*, &c. pour exprimer le plus haut degré de folie & de fourberie; on dit aussi pour marquer une sur-éminence d'ordre ou de dignité, *archange*, *archevêque*, *archi-diacre*, *archi-trésorier*, *archi-maréchal*, &c.

Ce mot est formé du grec ἀρχή, *primauté, commandement, autorité*; d'où il est dérivé ἀρχος, *princeps, summus*, prince ou chef.

En Angleterre on supprime ordinairement l'i final du mot *archi*, ce qui rend durs à l'oreille les termes dans la composition desquels il entre; défaut qu'on a évité dans presque toutes les autres langues, soit mortes, soit vivantes. *V. ANOMAL ou IRREGULIER.* (G)

ARCHÉE, f. m. (*Physiologie.*) ce mot signifie ancien dans sa propre étymologie. Basile Valentin & autres Chimistes abuserent de ce mot qu'ils convertirent en *den natur-knaben*, appellent ainsi le principe qui détermine chaque végétation en son espece. Paracelse admit l'*archée*, & Vanhelmont voulut exprimer par-là un être qui ne fût ni l'esprit pensant, ni un corps grossier & vulgaire; mais quelque être moyen qui dirigeât toutes les fonctions du corps sain, guérit les maladies dans lesquelles il erre, ou même entre quelquefois en délire, &c. Ce qui a engagé ces Philosophes à se forger ces hypothèses, c'est qu'ils ont vû que le corps humain étoit construit avec un art si merveilleux, & suivant les lois d'une mécanique si déliée, qu'ils ont crû en conséquence qu'un aussi grand nombre de fonctions, si subtilement enchainées entr'elles, ne pouvoient jamais se faire sans le secours de quelque intelligence qui présidât à tout: mais ils ne voulurent point accorder ce ministère à l'ame, parce qu'il leur sembloit qu'il s'ensuivroit de-là que nous eussions dû savoir ce qui se passe au-dedans de nous-mêmes, & pouvoir commander à toutes nos fonctions, sans excepter celles qu'on nomme *vitales*. Cette opinion ne mérite pas d'être réfutée; je ne crois pas que Vanhelmont ait été assez insensé pour croire vrai tout ce qu'il a écrit sur son *archée*; & lorsqu'il dit que l'*archée* a faim ou soif, digere, choisit, expulse, &c. il n'a sans doute voulu dire autre chose, sinon que c'est une puissance inconnue qui

fait tout cela dans l'homme; car qu'importe qu'on avoue ignorer la cause de quelque action, ou qu'on la mette dans un être imaginé dont on ne connoît ni l'existence, ni la nature, ni les affections, ni la façon d'agir? Mais pour nous, nous connoissons plusieurs causes mécaniques des fonctions du corps: nous savons qu'elles dépendent toutes d'une infinité de causes physiques connues, tellement rassemblées en un tout, qu'elles forment la vie & la santé, la conservent, & la rétablissent. *Comment. Boerh. Voy. VIE & SANTÉ.* (L)

ARCHEGETES, (*Myth.*) nom sous lequel Apollon avoit un autel & un culte dans l'île de Naxos. Sur des monnoies de la même île, on voyoit la tête d'Apollon avec ce surnom. On donnoit à Hercule le même titre dans l'île de Malte, où son culte avoit été apporté de Tyr. Ce mot signifie *chef, prince, conducteur*, du grec ἀρχων.

ARCHELET, f. m. c'est, en terme de Pêcheur, une branche de saule pliée en rond, qui s'attache avec de la lignette autour du verveux pour le tenir ouvert. *Voyez VERVEUX.* C'est encore le nom de deux bâtons d'orme courbés & se traversant en forme de croix, à l'extrémité desquels sont attachés les quatre coins du filet à prendre le goujon, qu'on appelle *échiquier*. *Voyez ECHIQUIER.*

ARCHELOGIE, f. f. nom d'un traité des premiers élémens de la Medecine, fondés sur la raison & l'expérience, & considérés par abstraction. (L)

ARCHERS, f. m. (*Art militaire.*) sorte de milice ou de soldats armés d'arcs & de fleches. *Voyez ARMES, FLECHE.* Ce mot vient du latin *arcus*, arc; d'où on a formé *arcarius* & *arquis*, & *arquites*, termes de la basse latinité. On se servoit beaucoup d'*archers* anciennement: mais présentement ils ne sont plus d'usage qu'en Turquie & chez les Asiatiques, qui ont encore des compagnies d'*archers* dans leurs armées, desquels on fit une terrible boucherie à la bataille de Lépante. Le nom d'*archers* est cependant resté chez les peuples mêmes, qui ne s'en servent plus: par exemple, les officiers exécuteurs des ordres des lieutenans de police & des prévôts, &c. dont l'emploi est de saisir, faire des captures, arrêter, &c. sont appelés *archers*, quoiqu'ils ayent pour armes des halberdardes & des fusils; c'est dans ce sens que l'on dit les *archers du grand prévôt de l'hôtel*, du *prevôt des marchands*, les *archers de ville*, les *archers du guet* ou *de nuit*. Il y a aussi des *archers* que l'on appelle la *maréchaussée*, qui sont continuellement sur les grands chemins pour les rendre sûrs contre les voleurs. La diligence de Lyon est toujours escortée par la *maréchaussée*. Ces *archers* ou cette *maréchaussée* est cause que l'on peut voyager dans toutes les parties de la France sans courir de risque; de sorte qu'il arrive moins de vols dans le royaume de France pendant un an, qu'auprès de Londres pendant une semaine.

Il y a aussi les *archers des pauvres*, dont l'office est de saisir les mendiants qui errent dans les rues, & de les mettre à l'hôpital.

Il y a eu autrefois en France un corps d'infanterie créé par Charles VII. sous le nom de *francs-archers*; ce corps étoit formé par les différentes paroisses du royaume; chacune fournissoit un homme armé: le privilège que ce prince accorda à ceux qui étoient choisis, fut cause qu'il y eut de l'empressement pour l'être, car il les affranchit presque de tous subsides; & c'est de cet affranchissement, dit le P. Daniel, qu'on les appella *francs-archers* ou *francs-taupins*, nom qui leur fut donné sans doute, parce qu'on le donnoit alors aux paysans à cause des taupinières dont les clos des gens de campagne sont ordinairement remplis.

Cette milice n'a subsisté que jusque vers la fin du regne de Louis XI. Il cassa les *francs-archers* pour dé-

charger les bourgs & villages qui étoient tenus de leur entretien : mais pour suppléer à cette infanterie, il leva six mille suisses & dix mille hommes d'infanterie Française à sa solde. *Histoire de la milice Française*, par le P. Daniel. (Q)

ARCHET, f. m. *en Lutherie*, petite machine qui sert à faire résonner la plupart des instrumens de Musique à corde. Il est composé d'une baguette de bois dur AC, fig. 8. Pl. II. un peu courbée en A, pour éloigner les crins de la baguette, & d'un faisceau de crins de cheval, composé de 80 ou cent brins, tous également tendus. Le faisceau de crins qui est lié avec de la soie, est retenu dans la mortoise du bec A, par le moyen d'un petit coin de bois qui ne laisse point sortir la ligature. Il est de même attaché au bas de la baguette C, après avoir passé sur la piece de bois B, qu'on appelle la hausse. Cette hausse communique, par le moyen d'un tenon taraudé qui passe dans une mortoise, à la vis, dont la piece d'ivoire D est la tête. Cette vis entre de trois ou quatre ou cinq pouces dans la tige ou fût de l'archet. On s'en sert pour tendre ou d'étendre les crins de l'archet, en faisant marcher la hausse vers A ou vers D. Voyez VIOLON ou VIOLE, pour les regles du coup d'archet.

Afin que l'archet touche plus vivement les cordes, on en frotte les crins de colophane, forte de poix. Voyez COLOPHANE.

ARCHET, outil d'Arquebuser, est un morceau de lame d'épée ou de fleuret, emmanché dans une poignée faite comme celle d'une lime, mais percée tout proche du manche d'un trou, dans lequel on passe une grosse corde à boyau qui y est retenue à demeure par un nœud. Le haut de cette lame est dentelé comme une crémaillée, & l'autre bout de la corde à boyau est noué en boucle, & peut s'arrêter par cette boucle dans chaque dent; les Arquebusers se servent de l'archet pour faire tourner la boîte à foret. Pour cet effet, ils font faire un tour à la corde à boyau autour de la boîte, & l'accrochent par la boucle ou rosette à une des dents de la crémaillée de la lame; de manière que le tour de corde fait sur la boîte soit bien ferré, en vertu de l'élasticité de la lame. On conçoit que si la corde n'étoit pas ferrée sur la boîte, l'archet en allant & venant ne feroit pas tourner la boîte, ni par conséquent percer le foret; si sur-tout la matiere à percer oppoisoit quelque résistance au mouvement du foret & de la boîte.

Cet archet est aussi à l'usage du Doreur. Voyez Pl. du Doreur, fig. 43. Celui des Horlogers n'est presque pas différent; ils substituent quelquefois à la lame d'épée un morceau de baleine ou de canne. Si vous comparez cette description avec celle qui suit, vous verrez que l'archet du Serrurier est aussi très-semblable à celui de l'Arquebuser.

ARCHET, chez les Serruriers, est un outil qui sert à faire marcher le foret. Cet outil est fait d'une lame d'épée ou de fleuret, ou d'un morceau d'acier étiré sous cette forme. A son extrémité faite en crochet est attachée la lanier de cuir ou la corde à boyau qu'on roule sur la boîte du foret. Cette lanier se rend au manche de l'archet & y est attachée, en passant dans un œil ou un piton; l'œil est percé dans la lame, ou le piton est rivé dessus. On cloue la lanier, après avoir traversé le piton ou l'œil sur le manche: on a des archets de toute grandeur, selon la force des ouvrages à foret.

ARCHET, chez les Fondateurs de caractères d'Imprimerie, est un instrument faisant partie du moule qui sert à fondre les caractères de l'Imprimerie. C'est un bout de fil de fer long de douze à quatorze pouces géométriques, plié en cercle oblong. Des deux bouts qui se rejoignent, l'un est arrêté dans le bois inférieur du moule, & l'autre reste mobile faisant un

ressort que l'on met sur le talon de la matrice, pour l'arrêter au moule à chaque lettre que l'on fond. Voyez Planche II. du Fondateur de caractères, figure première D C E.

ARCHET, chez les Tourneurs, est un nom que ces ouvriers donnent à une perche attachée au plancher, suspendue au-dessus de leur tête, & à laquelle ils attachent la corde qui fait tourner leur ouvrage. Voyez TOURNEUR.

ARCHETYPE, f. m. (à la Monnoie.) est l'étalon primitif & général, sur lequel on étalonne les étalons particuliers. Voyez ÉTALON.

ARCHEVECHÉ, f. m. (Gram. & Jurisp. ecclési.) terme qui se prend en différens sens: 1°. pour le diocèse d'un archevêque, c'est-à-dire toute l'étendue de pays soumise à la juridiction, mais qui ne compose qu'un seul diocèse; on dit en ce sens que tel évêché a été érigé en archevêché; que tel archevêché contient tel nombre de paroisses: 2°. pour une province ecclésiastique, composée d'un siège métropolitain & de plusieurs évêques suffragans; ainsi l'archevêché de Sens, ou l'église métropolitaine & primatiale de Sens a pour suffragans les évêchés d'Auxerre, de Troyes, de Nevers, & l'évêché titulaire de Bethléem: 3°. pour le palais archiepiscopal, ou pour la cour ecclésiastique d'un archevêque; ainsi l'on dit qu'un tel ecclésiastique a été mandé à l'archevêché, qu'on a agité telle ou telle matiere à l'archevêché: 4°. pour les revenus temporels de l'archevêché; ainsi l'archevêché de Tolède passe pour le plus riche du monde. (G)

Il y a en France maintenant dix-huit archevêchés. Celui de Paris est le plus distingué par le lieu de son siège qui est la capitale du royaume: mais quelques autres le sont encore plus par une prééminence affectée à leur siège.

Il n'y a que deux archevêchés en Angleterre, celui de Cantorbéri & celui d'York, dont les prélats sont appelés primats & métropolitains; avec cette unique différence, que le premier est appelé primat de toute l'Angleterre, & l'autre simplement primat d'Angleterre. Voyez PRIMAT & MÉTROPOLITAIN.

L'archevêque de Cantorbéri avoit autrefois juridiction sur l'Irlande, aussi-bien que sur l'Angleterre: il étoit qualifié de patriarche, & quelquefois alterius orbis papa, & orbis Britannici pontifex.

Les actes qui avoient rapport à son autorité se faisoient & s'enregistroient en son nom, de cette manière, anno pontificatus nostri primo, &c. Il étoit aussi légat né, &c. Voyez LÉGAT. Il jouissoit même de quelques marques particulières de royauté, comme d'être patron d'un évêché, ainsi qu'il le fut de celui de Rochester; de créer des chevaliers, & de faire battre monnoie, &c. Il est encore le premier pair d'Angleterre, & immédiatement après la famille royale, ayant la préséance sur tous les ducs & tous les grands officiers de la couronne, &c. Suivant le droit de la nation, la vérification des testamens ressortit à son autorité; il a le pouvoir d'accorder des lettres d'administration, &c. Il a aussi un pouvoir d'accorder des licences ou privilèges, & des dispenses dans tous les cas où elles étoient autrefois poursuivies en cour de Rome, & qui ne sont point contraires à la loi de Dieu. Voyez DISPENSE. Il tient aussi plusieurs cours de judicatures, telles que la cour des arches, la cour d'audience, la cour de la prérogative, la cour des paroisses privilégiées. Voyez ARCHE, AUDIENCE, &c.

L'archevêque d'York a les mêmes droits dans sa province que l'archevêque de Cantorbéri; il a la préséance sur tous les ducs qui ne sont pas du sang royal, & sur tous les ministres d'état, excepté le grand chancelier du royaume. Il a les droits d'un comte Palatin sur Hexamshire.

Le nom d'*archevêché* n'a guere été connu en occident avant le regne de Charlemagne : & si l'on s'en est servi auparavant, ce n'étoit alors qu'un terme de distinction qu'on donnoit aux grands sièges, mais qui ne leur attribuoit aucune sorte de juridiction ; au lieu qu'à présent ce titre emporte le droit de présider au concile de la province. C'est aussi à son officialité que sont portés les appels simples des causes jugées par les officiaux de ses suffragans. Voyez APPEL, SUFFRAGANT, & ARCHEVÊQUE. (H)

ARCHEVÊQUE, f. m. (Théol.) en latin *archiepiscopus*, composé du grec *ἀρχός*, princeps, & *ἐπίσκοπος*, *vigil* ; c'est-à-dire chef ou premier des évêques dans une certaine étendue de pays. C'est ce qu'on nomme aujourd'hui *métropolitain*, qui a plusieurs évêques suffragans ; mais cette notion reçue maintenant ne seroit pas exacte pour tous les siècles de l'Eglise, puisqu'il y a eu autrefois des métropolitains sans suffragans, & des *archevêques* qui n'étoient pas métropolitains. Voyez MÉTROPOLITAIN. Voyez aussi le P. Thomassin, *discipline de l'Eglise*, part. I. liv. I.

Le nom d'*archevêque* fut absolument inconnu dans les premiers siècles de l'Eglise : il l'étoit encore du tems du premier concile général de Nicée, & même de ceux d'Antioche & de Sardique, où il n'en est fait nulle mention dans les canons qui concernent les privilèges des premiers sièges & les appels ecclésiastiques ; ce titre d'honneur & de juridiction n'eût pas été oublié, s'il eût alors existé. Il paroît seulement par le trente-troisième canon attribué aux Apôtres, que lorsqu'on vouloit marquer le prélat qu'on a depuis nommé *archevêque*, on disoit seulement le premier évêque d'une nation. C'est ainsi qu'Eusebe, *Hist. ecclésiast.* liv. V. dit qu'Irenée, évêque de Lyon, étoit évêque des églises des Gaules, sur lesquelles il avoit l'intendance.

On croit que S. Athanase introduisit le premier ce terme dans l'Eglise vers le milieu du quatrième siècle, en donnant par occasion ce titre à l'évêque d'Alexandrie. Mais ce nom dans son origine n'étoit qu'un terme de vénération & de respect, & ne fut d'abord employé en orient qu'à l'égard des évêques les plus illustres par leur doctrine & par leur sainteté. C'est en ce sens que S. Grégoire de Nazianze qualifie d'*archevêque* S. Athanase lui-même. Ensuite ce titre fut donné par déférence aux évêques des villes les plus distinguées, mais sans y attacher aucun rapport aux privilèges qui pouvoient être attachés à leurs sièges. Tout l'orient assemblé dans le troisième concile général d'Ephèse, le donna au pape S. Célestin & à S. Cyrille, sans prétendre égaler les prérogatives du siège d'Alexandrie à celles du siège de Rome. Dans le concile général de Chalcedoine, les Pères le donnerent aussi au pape S. Léon ; & S. Epiphane en usa ainsi non-seulement à l'égard de S. Alexandre & de S. Pierre martyr, mais même de Melece, auteur du schisme qui désola l'orient. Ce ne fut qu'après que l'évêque d'Alexandrie se fut attribué le nom d'*archevêque*, qu'il le peut fait valoir contre les évêques de sa province, qui lui suscitoient des contestations injustes, qu'on le regarda comme un titre de prééminence & de juridiction. Alors on le restringnit particulièrement aux métropolitains qui avoient des suffragans, au lieu qu'on l'avoit donné jusque-là à de simples évêques qui n'en avoient aucun. C'est donc à l'évêque d'Alexandrie qu'on doit proprement rapporter l'origine du nom d'*archevêque* dans le sens où l'on le prend aujourd'hui.

Mais quelque autorisée que fut l'Eglise Greque à distinguer ainsi ses métropolitains, l'Eglise Latine fut long-tems sans suivre son exemple. Celle d'Afrique sur-tout s'en éloigna jusqu'à proscrire dans le troisième concile de Carthage, auquel assista S. Augustin,

le titre d'*archevêque*, comme plein de faste & d'orgueil. *Vetus synodus ut primæ sedis episcopus non appellatur princeps sacerdotum aut summus sacerdos, sed tantum primæ sedis episcopus.* Cependant elle admettoit les titres d'archi-prêtre, d'archi-diacre, de primat ; il est vrai qu'en Afrique la primatie n'étoit attachée à aucun siège épiscopal en particulier, mais à la personne du plus ancien évêque, à dater du tems de sa promotion à l'épiscopat. Voyez PRIMAT & PRIMATIE.

Si les autres églises d'occident firent moins d'éclat que celle d'Afrique, il est certain que les principales, telles que celles de France & d'Espagne, n'avoient pas encore adopté ce titre dans le septième siècle, comme il paroît par S. Isidore de Seville, qui vivoit en 625, & qui est le premier auteur Latin qui fasse mention des *archevêques* ; & d'un grand nombre d'évêques qui souscrivirent au concile d'Orléans, tenu en 621, nul ne prend ce titre, quoique plusieurs prennent celui de métropolitain.

Ce que ce terme sembloit avoir d'odieux ayant disparu avec le tems, toute l'Eglise d'occident l'a adopté aussi-bien que celle d'orient, comme un terme énergique & propre à exprimer le degré d'honneur & de juridiction dans l'épiscopat, qu'ont les métropolitains sur les évêques leurs suffragans. On ne distingue plus aujourd'hui la dignité de métropolitain d'avec celle d'*archevêque*. L'*archevêque* a droit de convoquer le concile de sa province & d'y présider, de juger par appel des causes des sujets de ses suffragans, de visiter même sa province, selon le concile de Trente, mais pour des raisons approuvées dans le concile provincial. Il jouit encore de plusieurs autres prérogatives dont on peut voir les fondemens & les preuves dans le P. Thomassin, *Disciplin. de l'Eglise*, liv. I. part. I. (G)

ARCHIACOLYTE, f. m. (*Hist. ecclésiast.*) nom d'une dignité qui étoit au-dessus de l'*acolyte* dans les églises cathédrales, lesquelles étoient divisées en quatre ordres de chanoines ; savoir, les prêtres, les diacres, les souddiacres, & les acolytes : ils avoient chacun leur chefs, & celui de ces derniers s'appelloit *archiacolyte* : ils n'assistoient point au chœur, ils n'avoient point de voix au chapitre, non plus que les acolytes. Cette dignité est présentement éteinte. Du Cange, *Glossarium latinitatis*. (G)

ARCHICAMERIER ou ARCHICHAMBELLAN, f. m. (*Hist. mod.*) officier de l'empire d'Allemagne, qui n'a pas les mêmes fonctions que le grand-chambellan en France, & dont la dignité n'est, à proprement parler, qu'un titre d'honneur.

L'électeur de Brandebourg est *archi-chambellan* de l'empire, comme il est porté par la bulle d'or, & en cette qualité il porte le sceptre devant l'empereur & marche à la gauche de l'électeur de Saxe. Dans le festin qui suit l'élection de l'empereur, il est à cheval comme les autres électeurs, porte un bassin & une aiguière d'argent avec une serviette sur le bras, pour donner à laver à ce prince : ce n'est guere qu'en cette occasion qu'il exerce les fonctions de sa charge, & même il peut être suppléé par un vice-gérant, qui est le prince d'Hoenzollern, aussi de la maison de Brandebourg. Heiss. *Hist. de l'Emp.*

ARCHICHANCELIER, f. m. (*Hist. mod.*) grand chancelier ; c'étoit anciennement le chef des notaires, c'est-à-dire des secrétaires d'état. Voy. CHANCELIER.

On trouve cet office établi en France sous les rois de la première & de la seconde race, & ensuite sous les empereurs. Comme ils avoient trois différens gouvernemens ; savoir, l'Allemagne, l'Italie, & le royaume d'Arles, ils avoient trois *archichanceliers* ; ce qui subsiste encore en Allemagne ; l'*archevêque* de Mayence est *archichancelier* d'Allemagne, celui

de Cologne l'est d'Italie, & celui de Treves a le titre d'*archichancelier* d'Arles.

Bern. de Mallincrot, dans son traité de *Archicancelarii Imp. rom.* montre que ces trois archevêques furent *archichanceliers* avant que d'être électeurs. On trouve aussi dans l'histoire des *archichanceliers* de Bourgogne, que ce titre fut donné par l'empereur Frédéric I. à l'archevêque de Vienne.

Des trois électeurs *archichanceliers* de l'Empire, celui de Treves & celui de Cologne n'ont aucune fonction; l'électeur de Mayence seul en fait les fonctions, ce qui rend sa dignité très-considérable; car en cette qualité il est le doyen perpétuel des électeurs & le garde de la matricule de l'Empire. Il a inspection sur le conseil aulique, sur la chambre impériale de Spire; & en cas de vacance du siège impérial, le droit de convoquer les dietes d'élection. Non-seulement il a en sa possession les archives de l'Empire, pour ce qui concerne l'Allemagne, mais encore tous les diplômes, titres & papiers des affaires d'Italie. Il a à la cour impériale un vice-chancelier qui garde ces archives, & en délivre des expéditions. L'abbé de Fulde a aussi le titre d'*archichancelier* de l'impératrice, qui lui fut confirmé par l'empereur Charles IV. en 1368. Heiff. *hist. de l'Emp.* (G)

ARCHICHANTRE, f. m. (*Hist. eccl.*) principal chantre ou le premier des chantres d'une église. Cette dignité est encore en usage dans quelques chapitres. Voyez CHANTRE. (H)

ARCHICHAPELAIN, f. m. (*Hist. mod. eccl.*) Sous la seconde race des rois de France le titre d'*archichapelain* étoit consacré à signifier celui qui avoit la conduite de la chapelle du palais. Son autorité étoit fort grande sur tout ce qui pouvoit concerner les affaires ecclésiastiques. Il étoit dans le conseil comme le médiateur entre le roi & les évêques. Souvent il décidoit les contestations, & ne rapportoit au roi que les plus considérables. Il paroît aussi par les monumens de ce tems-là, qu'on le nommoit *grand chapelain*, *souverain chapelain*, quelquefois simplement *chapelain* & *garde* ou *primicier du palais*. Les papes lui donnoient aussi quelquefois le titre & les fonctions d'apocrisphaire auprès de nos rois. Voyez APOCRISIAIRE.

Cette fonction fut d'abord exercée par des abbés, particulièrement par Fulrad abbé de S. Denys, sous le regne de Pepin, & ensuite par des évêques. L'*archichapelain* étoit alors en même tems assez souvent chancelier, ou, comme on disoit alors, *notaire du roi*. Sous la troisième race il n'est plus fait mention d'*archichapelain*, mais de chapelain, de confesseur, d'aumônier, & enfin de grand aumônier. Voyez GRAND AUMÔNIER. Thomassin, *Disciplin. eccléf. part. III. liv. I. ch. lxxv. & part. IV. liv. I. ch. lxxvij.*

ARCHIDAPIFER, sub. m. (*Hist. mod.*) grand maître d'hôtel: c'est le nom d'un des grands officiers de l'Empire. L'électeur de Bavière est revêtu de cette charge, qui lui a été contestée par les électeurs Palatins, ceux-ci prétendant qu'elle étoit annexée au Palatinat; mais ils se sont défaits de cette prétention. Voyez PALATIN. Il faut distinguer cette charge de celle de grand maître d'hôtel de la maison de l'empereur, qui est la première de sa cour. Sous celui-ci sont les contrôleurs, les trésoriers, les argentiers, les officiers de la bouche, les maîtres & autres officiers de cuisine, d'échanfonnerie, de sommellerie, de panneterie, de fruiterie, les pourvoyeurs, & les marchands qui en dépendent. Heiff. *hist. de l'Emp.* (G)

ARCHIDIACONAT, f. m. (*Hist. eccléf.*) dignité d'archidiacre. Voyez ci-dessous ARCHIDIACRE.

ARCHIDIACONÉ, est la portion d'un diocèse sujette à la visite d'un archidiacre.

ARCHIDIACRE, f. m. (*Hist. eccl.*) nom que l'on donnoit anciennement au premier des diacres, ou à

celui qui étoit leur chef. S. Augustin attribue ce titre à S. Etienne, parce que S. Luc le nomme le *premier des sept diacres*. Il n'y avoit d'abord que les diacres qui pussent être élevés à cette dignité; & si celui qui en étoit revêtu recevoit l'ordre de prêtrise, il ne pouvoit plus exercer la fonction d'*archidiacre*; mais dans la suite on donna aussi ce titre à des prêtres, comme on le voit dans Hincmar, l'an 877.

L'*archidiacre*, dit M. Fleury dans son *Institution au Droit ecclésiastique*, tome I. partie I. ch. xxix. p. 168 & suiv. étoit dès les premiers tems le principal ministre de l'évêque pour toutes les fonctions extérieures, particulièrement pour l'administration du temporel: au-dedans même il avoit soin de l'ordre & de la décence des offices divins. C'étoit lui qui présentait les clercs à l'ordination, comme il fait encore, qui marquoit à chacun son rang & ses fonctions, qui annonçoit au peuple les jours de jeûne ou de fête, qui pourvoyoit à l'ornement de l'église & aux réparations. Il avoit l'intendance des oblations & des revenus de l'église, si ce n'étoit dans celles où il y avoit des économes particuliers. Il faisoit distribuer aux clercs ce qui étoit réglé pour leur subsistance, & avoit toute la direction des pauvres, avant qu'il y eût des hôpitaux. Il étoit le censeur de tout le bas clergé & de tout le peuple, veillant à la correction des mœurs. Il devoit prévenir ou appaiser les querelles, avertir l'évêque des desordres, & être comme le promoteur pour en poursuivre la réparation: aussi l'appelloit-on *la main & l'œil de l'évêque*. Ces pouvoirs, continue M. Fleury, attachés aux choses sensibles & à ce qui peut intéresser les hommes, mirent bientôt l'*archidiacre* au-dessus des prêtres, qui n'avoient que des fonctions purement spirituelles, jusque-là qu'ils en vinrent à mépriser les prêtres; vanité contre laquelle S. Jérôme s'éleva vivement. L'*archidiacre* n'avoit toutefois aucune juridiction sur eux jusqu'au VI^e siècle; mais enfin il leur fut supérieur, & même aux archiprêtres: ainsi il devint la première personne après l'évêque, exerçant sa juridiction & faisant ses visites, soit comme déléguée, soit à cause de son absence, ou pendant la vacance du siège. Ces commissions devinrent enfin si fréquentes, qu'elles tournerent en droit commun; en sorte qu'après l'an 1000 les *archidiacres* furent regardés comme juges ordinaires, ayant juridiction de leur chef, avec pouvoir de déléguer eux-mêmes d'autres juges. Il est vrai que leur juridiction étoit plus ou moins étendue, selon les différentes coutumes des églises, & selon que les uns avoient plus empiété que les autres; elle étoit aussi bornée par leur territoire, qui n'étoit qu'une partie du diocèse: car depuis qu'ils devinrent si puissans, on les multiplia, sur-tout en Allemagne, & dans les autres pays où les diocèses sont d'une étendue excessive; celui qui demeura dans la ville prit le titre de *grand archidiacre*. Dès le IX^e siècle il se trouve des *archidiacres* prêtres, & toutefois il y en a eu 200 ans après qui n'étoient pas même diacres; tant l'ordre étoit dès-lors peu considéré en comparaison de l'office. On les a obligés à être au moins diacres; & ceux qui ont charge d'ames, à être prêtres. C'est la disposition du concile de Trente, *Seff. XXIV. de Reform. c. xij.*

Les évêques se trouvant ainsi presque dépouillés de leur juridiction, travaillèrent après l'an 1200 à diminuer celle des *archidiacres*, leur défendant de connoître des causes des mariages, & des autres les plus importantes, & d'avoir des officiaux qui jugeassent en leur place. L'assemblée du clergé tenue à Melun en 1579, restreint à cet égard les droits auxquels prétendoient les *archidiacres*; & divers arrêts, soit du conseil, soit du parlement, ont limité leur juridiction contentieuse. Thomassin, *Discipline de l'Eglise*, part. I. liv. I. ch. xxv. & xxxj. part. II.

liv. I. chap. xiiij. part. III. liv. I. ch. xij. & part. IV. liv. I. ch. xxv.

L'archidiacre est obligé de faire des visites dans son district, qu'on nomme *archidiaconé*. Il y connoît des matieres provisionnelles & qui se doivent juger sur le champ, mais pour la plupart de peu de conséquence. Il y a quelquefois plusieurs *archidiaques* dans une même cathédrale, qui ont chacun leur district, sur-tout dans les grands diocèses, & dans quelques-unes ils ont des places distinguées au chœur. En quelques diocèses, comme dans celui de Cahors, les *archidiaques* tiennent le premier rang après l'évêque & devant les doyens, ce qui s'observoit autrefois en Angleterre. Il y avoit anciennement un *archidiacre* de l'église romaine, & le pape Gelase II. avoit exercé cette dignité avant que d'être élevé au souverain pontificat. Panvinus dit que Gregoire VII. supprima cet office, & établit en sa place celui de camérier, pour garder le trésor de l'église romaine. On lit néanmoins dans l'histoire qu'il y a eu depuis des *archidiaques* sous Urbain II. Innocent II. & Clement III. A l'égard des *archidiaques cardinaux*, ils ont été ainsi appelés, non qu'ils eussent le titre de cardinal de l'église romaine, mais du nom *cardinalis*, qui signifie *principal*. Dans l'église de Constantinople le grand *archidiacre* est du nombre des officiers, comme on peut le voir dans le catalogue des officiers de cette église, que le P. Goar a fait imprimer; & c'est à lui à lire l'évangile lorsque le patriarche célèbre la liturgie, ou il y commet un autre pour le lire en sa place. Du Cange, *Glossar. latin.*

Le P. Morin observe que le titre d'*archidiacre* est devenu aujourd'hui un titre assez inutile en quelques églises où l'on pourroit s'en passer. Leur principale fonction, dit-il, est d'examiner la dépense du revenu des églises, d'avoir l'œil sur leur temporel, de faire rendre les comptes aux marguilliers des paroisses, & de voir s'il ne s'y commet point d'abus; ce que peuvent faire, ajoute cet auteur, les évêques ou les grands vicaires dans le cours de leurs visites.

L'auteur des supplémens au dictionnaire de Moreri, traite assez au long & prouve par des faits la prétention que forment en quelques diocèses les *archidiaques*, du droit de dépouille ou de funérailles. Ils prétendent, dit-il, que lorsqu'un curé de leur archidiaconé est mort, ils ont droit d'avoir son lit, son breviaire, son surplis, son bonnet quarré, & une année du revenu de la cure, qu'ils appellent l'*année du déport*. Dans d'autres endroits ils prennent aussi le cheval du défunt. M. Thiers, ajoute-t-il dans son traité de la dépouille des curés, soutient que ce droit est une pure exaction, & qu'il est contraire aux canons des conciles, aux decrets des papes, aux libertés de l'église gallicane, aux ordonnances de nos rois, aux lois & aux coutumes générales du royaume, & aux arrêts du parlement. Ce droit de déport étoit accordé aux archevêques ou évêques par des privilèges particuliers du pape, comme il paroît par un bref de 1246, accordé à l'archevêque de Cantorberi; & par la suite dans d'autres églises les *archidiaques* le partagerent avec les évêques, à la charge de faire desservir le bénéfice pendant l'année du déport. Il subsiste encore en Normandie, où l'on tâcha inutilement de l'abolir dans le concile de Roüen en 1522. Voyez DÉPORT. Thomass. *Discip. de l'Egl. part. IV. liv. IV. ch. xxxij. Supplément au dictionn. de Moreri, tom. I. lett. A. au mot ARCHIDIACRE.*

Bingham remarque qu'anciennement l'*archidiacre* étoit choisi par l'évêque, auquel souvent il succédoit; que ses principaux offices étoient de servir l'évêque à l'autel, & au commencement de la communion de crier à haute voix au peuple, *nemo contra aliquem, nemo in simulatione accedat*; d'administrer sous l'évêque les revenus de l'église; de le soulager

dans le ministère de la parole; d'assister aux ordinations des moindres clercs, & de leur présenter les instrumens de leur ordre; d'infliger des peines canoniques aux diacres & autres clercs inférieurs. Il ajoute qu'on donnoit à l'*archidiacre* les noms de *cor-évêque* & d'*ἀπαριθητής*, c'est-à-dire *inspecteur* ou *visiteur*. Quelques-uns croient que l'*archidiacre* avoit inspection sur tout le diocèse, & d'autres sur quelque partie seulement. Habert regarde la dignité d'*archidiacre* comme d'institution apostolique; d'autres en fixent l'origine vers le milieu du troisieme siecle; & Saumaïse a même prétendu, mais fausement, qu'elle étoit inconnue du tems de saint Jérôme. Bingham, *orig. ecclésiast. lib. II. cap. xxxj. §. 1. 2. 3. 4. & seq. (G)*

* ARCHIDANA, (*Géog.*) petite ville d'Espagne dans l'Andalousie, sur le Xenil.

* ARCHIDANA, petite ville de l'Amérique méridionale, dans le Pérou, & la province de la Canelle.

ARCHIDUC, *f. m. (Hist. mod.)* est un duc revêtu d'une autorité, d'une prééminence sur les autres ducs. Voyez DUC.

L'*archiduc* d'Autriche est celui dont les titres sont les plus anciens. Il y a eu aussi des *archiducs* de Lorraine & de Brabant.

L'Autriche fut érigée en marquisat par Othon ou Henri I. & en duché par Frédéric I. en 1156; mais on ne fait pas le tems où le nom d'*archiduché* lui a été donné. Les uns croient que ce fut Frédéric IV. qui prit le premier le nom d'*archiduc*: d'autres, que ce nom fut accordé par Maximilien I. en 1459, & qu'il annexa à cette qualité de très-grands privilèges: les principaux sont, que l'*archiduc* exerce toute justice dans son domaine, sans appel; qu'il est censé recevoir l'investiture de ses états, après en avoir fait la demande par trois fois; qu'il ne peut être dépouillé de son état, même par l'empereur & les états de l'Empire; que l'on ne peut conclure aucune affaire qui concerne l'empire, sans sa participation; qu'il a le pouvoir de créer des comtes, des barons, & d'anoblir dans tous les états de l'Empire, privilèges que n'ont point les autres ducs. Outre cela, dans les dietes de l'Empire l'*archiduc* d'Autriche tient le directoire des princes, c'est-à-dire qu'il préside à leur collège alternativement avec l'archevêque de Salzbourg. Cette alternative ne se fait pas à chaque séance, mais à chaque changement de matiere; sans pourtant que l'un & l'autre quittent leur place pendant qu'on agite les propositions & qu'on est aux opinions: mais l'*archiduc* fait toujours l'ouverture de la diete. Heiff. *hist. de l'Empire. (G)*

ARCHIDRUIDE, *f. m. (Hist. anc.)* chef ou pontife des Druides, qui étoient les sages ou les prêtres des anciens Gaulois. Voyez DRUIDES. (G)

ARCHI-ECHANSON ou GRAND-ECHANSON, *f. m. (Hist. mod.)* dignité de l'Empire. Le roi de Bohême, en qualité d'électeur, en est revêtu, & sa fonction consiste, dans le festin qui suit l'élection d'un empereur, à lui présenter la première coupe de vin; mais il n'est point obligé d'avoir en cette occasion la couronne sur la tête. Il a pour vicaire ou sous-échançon le prince héréditaire de Limbourg. Heiff. *hist. de l'Empire. (G)*

ARCHIEPISCOPAL, *adj.* se dit de ce qui a rapport à la dignité ou à la personne d'archevêque; ainsi on dit palais *archiepiscopal*, croix *archiepiscopale*, cour *archiepiscopale*, juridiction *archiepiscopale*. Le pallium est un ornement *archiepiscopal*. Voyez CROIX, JURISDICTION, PALLIUM.

ARCHIEPISCOPAT, *f. m. (Hist. ecclésiast.)* se dit de la dignité d'un archevêque. L'*archiepiscopat*, quant à l'ordre, n'est dans le fond que la même chose que l'épiscopat. Le premier lui est supérieur par la jurif-

diction. *Archiepiscopat* se prend aussi pour la durée du tems qu'un archevêque a occupé le siège archiepiscopal. M. le cardinal de Noailles mourut après trente-quatre ans d'*archiepiscopat*. (G)

ARCHIEUNUQUE, f. m. (*Hist. anc.*) le chef des eunuques. Voyez EUNUQUE.

Sous les empereurs grecs l'*archieunuque* étoit un des principaux officiers à Constantinople.

ARCHIGALLE, (*Hist. anc.*) chef des Galles ou des sacrificateurs de Cybele, grand-prêtre de Cybele. On le tiroit ordinairement d'une famille distinguée. Il étoit vêtu en femme, avec une tunique & un manteau qui lui descendoient jusqu'aux talons. Il portoit un collier qui lui descendoit sur la poitrine, & d'où pendoient deux têtes d'Atys, sans barbe, avec le bonnet phrygien. (G)

ARCHIGRELIN, terme de Corderie; c'est un cordage commis trois fois, & composé de plusieurs grelins. Le plus simple de ces cordages aura vingt-sept torons; & si l'on vouloit faire les cordons à six torons, les grelins de même à six cordons, & l'*archigrelin* aussi à six grelins, on auroit une corde qui seroit composée de deux cents seize torons. Mais cette corde en seroit-elle meilleure? j'en doute. Il ne seroit guere possible de multiplier ainsi les opérations, sans augmenter le tortillement; & sûrement on perdroit plus par cette augmentation du tortillement, qu'on ne gagneroit par la multiplication des torons: ces cordes deviendroient si roides, qu'on ne pourroit pas les manier, sur-tout quand elles seroient mouillées; d'ailleurs elles seroient fort difficiles à fabriquer, & par conséquent très-sujettes à avoir des défauts. Voyez CORDE.

ARCHILEVITE, f. m. voyez ARCHIDIACRE.

ARCHILUTH, f. m. (*Luth. & Musiq.*) sorte de grand luth ayant ses cordes étendues comme celles du théorbe, & étant à deux jeux: les Italiens s'en servent pour l'accompagnement. *Bross.* p. 10. Voyez THÉORBE & LUTH, & la table du rapport de l'étendue des instrumens de musique, où les nombres 1, 2, 3, 4, &c. marquent par les notes vis-à-vis lesquelles ils sont placés, quels sons rendent ces cordes à vuide.

ARCHIMANDRITE, f. m. (*Hist. mod. ecclési.*) Ce nom signifioit anciennement le supérieur d'un monastere, & revient à ce qu'on appelle présentement un abbé régulier. Voyez ABBÉ, SUPÉRIEUR, &c.

Covarruvias observe que ce mot signifie littéralement le chef ou le guide d'un troupeau, & dans ce sens il peut convenir à un supérieur ecclésiastique: aussi trouve-t-on dans l'histoire ce nom quelquefois donné aux archevêques; mais dans l'église grecque il étoit & est encore particulièrement affecté au supérieur d'une abbaye ou monastere d'hommes.

M. Simon assure que ce mot est originairement syriaque, au moins sa dernière partie, *mandrite*, qui dans un sens éloigné signifie un solitaire ou un moine: la première est grecque, *ἀρχή*, empire, autorité.

Les abbés des monasteres en Moscovie, où l'on suit le rit grec, se nomment *archimandrites*, & les supérieurs des caloyers, ou d'autres moines répandus tant dans la Grece moderne que dans les îles de l'*Archipel*, portent aussi le même titre.

ARCHIMARÉCHAL, f. m. (*Hist. mod.*) On nomme ainsi le grand maréchal de l'Empire. Voy. MARÉCHAL. L'électeur de Saxe est *archimaréchal* de l'Empire, & en cette qualité il précède immédiatement l'empereur dans les cérémonies, & porte devant lui l'épée nue. Avant le dîner qui suit le couronnement de l'empereur, l'*archimaréchal* accompagné de ses officiers, monte à cheval, & le pousse à toute bride dans un grand monceau d'avoine amassée dans la place publique; il en emplit une grande mesure d'argent qu'il tient d'une main, & qu'il racle de l'autre avec un racloir aussi d'argent: ensuite de quoi il donne

cette mesure au vice-maréchal ou maréchal héréditaire de l'Empire, qui la rapporte à la maison-de-ville. Cette dernière charge est depuis long-tems dans la maison de Pappenheim. Heiss. *hist. de l'Emp.*

ARCHIMIME, f. m. (*Hist. anc.*) c'est la même chose qu'*archibouffon* ou *bâteleur*. Les *archimimes*, chez les Romains, étoient des gens qui imitoient les manières, la contenance & le parler des personnes vivantes, même des morts. Voy. MIME. On s'en servit d'abord pour le théâtre, ensuite on les employa dans les fêtes, & à la fin dans les funérailles. Ils marchaient après le corps, en contrefaisant les gestes & les manières de la personne morte, comme si elle étoit encore vivante. Voyez FUNÉRAILLES.

ARCHIMINISTRE, f. m. (*Hist. mod.*) le premier ministre d'un prince ou d'un état. Charles-le-Chauve ayant déclaré Boson son viceroi en Italie, le fit aussi son premier ministre, sous le titre d'*archiministre*. Ce mot est formé du grec *ἀρχός*, & du latin *minister*. *Chorier*. (G)

ARCHIPEL ou ARCHIPELAGE, quoique cette dernière dénomination ne soit que peu en usage, subst. m. (*Géogr.*) terme de Géographie qui signifie une mer entrecoupée d'un grand nombre d'îles. Voy. MER.

Ce mot est formé par corruption, selon quelques-uns, d'*Ægeo pelagus*, mer Egée, formé d'*ἀγχαίον πέλαγος*, mer Egée, nom que les Grecs donnoient à une partie de la Méditerranée qui renferme beaucoup d'îles. D'autres font venir ce mot de *ἀρχή*, principe, & *πέλαγος*, mer; apparemment parce que cette mer est regardée comme la portion la plus remarquable de la Méditerranée, à cause des îles qu'elle contient. Le plus célèbre *Archipel*, & celui à qui ce nom est donné plus particulièrement, est situé entre la Grece, la Macédoine & l'Asie. Il renferme les îles de la mer Egée, laquelle est appelée aussi *mer Blanche*, pour la distinguer du Pont-Euxin, qui se nomme *mer Noire*. Les géographes modernes font mention d'autres *Archipels*, comme celui de S. Lazare proche les côtes de Malabar; l'*Archipel* du Mexique; celui des îles Caraïbes, qui contient un grand nombre d'îles; ainsi que celui des Philippines, que l'on appelle le *grand Archipel*; celui des Moluques, &c. (O)

ARCHIPHERACITE, f. m. (*Hist. anc.*) c'est le nom des ministres des synagogues des Juifs, qui sont chargés de lire & d'interpréter le Perakim, ou les titres & les chapitres de la loi, & les prophetes. L'*archipheracite* n'est pas la même chose que l'*archisynagogus*, comme Grotius & d'autres auteurs l'ont crû; mais c'est plutôt le chef ou le premier de ceux qui sont chargés de lire, d'expliquer & d'enseigner la loi dans leurs écoles, comme le nom le fait voir; lequel est formé du grec *ἀρχός*, chef; & de l'hébreu ou chaldéen *pherak*, division, chapitre. (G)

ARCHIPOMPE, f. f. ou puits. On appelle ainsi, en Marine, une enceinte ou retranchement de planches dans le fond de cale, pour recevoir les eaux qui se déchargent vers l'endroit où elle est située; les pompes sont élevées au milieu d'une *archipompe*.

Le matelot qui va visiter l'*archipompe*, & qui trouve que l'eau ne franchit pas, y jette une ligne chargée d'un plomb, pour sonder & mesurer la profondeur de l'eau: on y met quelquefois les boulets de canon. Voyez aux figures, Marine, Planche IV. figure première, n°. 58. la situation de la grande *archipompe*; & au n°. 49. l'*archipompe* ou lanterne d'artimon. (Z)

ARCHIPRÊTRE, f. m. (*Hist. ecclési.*) titre d'une dignité ecclésiastique que l'on donnoit autrefois au premier des prêtres dans une église épiscopale. Sa fonction étoit de veiller sur la conduite des prêtres &

des clercs, de célébrer la messe en l'absence de l'évêque, d'avoir soin des veuves, des orphelins & des pauvres passans, aussi-bien que l'archidiaque. La dignité d'*archiprêtre* encore à-présent, est la première après celle de l'évêque, dans quelques églises cathédrales, comme à Verone, à Perouse, &c. Depuis on a donné le titre d'*archiprêtre* au premier curé d'un diocèse, ou au doyen des curés. On les distingue en *archiprêtres* de la ville & en *archiprêtres* de la campagne, ou doyens ruraux. Il en est parlé dans le deuxième concile de Tours en 567, & dans les capitulaires de Charles-le-Chauve, qui mourut l'an 877. Il y a encore à-présent deux *archiprêtres* dans la ville de Paris, qui sont les curés de la Magdeleine & de S. Severin. M. Simon remarque que comme les curés étoient autrefois tirés du clergé de l'évêque, & qu'il y avoit entr'eux de la subordination, celui qui étoit le premier se nommoit *archiprêtre*, & avoit en effet une prééminence au-dessus des autres prêtres ou curés. Il ajoute que l'*archiprêtre* se nomme *protopapas* chez les Grecs, c'est-à-dire *premier pape* ou *prêtre*; & que dans le catalogue des officiers de l'église de Constantinople, il est remarqué qu'il donne la communion au patriarche, & que le patriarche la lui donne; & qu'il tient le premier rang dans l'église, remplissant la place du patriarche en son absence. Le P. Goar, dans ses remarques sur ce catalogue, dit que l'*archiprêtre* chez les Grecs a succédé en quelque manière aux anciens chorévêques; & que dans les îles qui sont de la dépendance des Vénitiens, il ordonne les lecteurs & juge des causes ecclésiastiques. Il y a des eucologes où l'on trouve la forme de conférer la dignité d'*archiprêtre*, & le P. Goar l'a rapportée d'un eucologe manuscrit qui appartenait à Allatius. L'évêque lui impose les mains, comme on fait dans les ordinations, & ce sont les prêtres qui le présentent à l'évêque. Du Cange, *Gloss. latin.*

ARCHIPRIEUR, f. m. (*Hist. ecclési.*) On donnoit quelquefois ce nom au maître de l'ordre des Templiers. Voyez TEMPLIERS & MAÎTRE. (G)

ARCHISTRATEGUS, voyez GÉNÉRALISSIME.

ARCHISYNAGOGUS, f. m. (*Hist. anc.*) chef de la synagogue; c'étoit un titre d'office chez les Juifs. Ordinairement il y avoit plusieurs notables qui présidoient aux synagogues & aux assemblées qui s'y tenoient. Leur nombre n'étoit pas fixé ni égal dans toutes les villes, cela dépendoit de la grandeur des lieux, & du plus ou du moins grand nombre de gens qui venoient aux synagogues. Il y avoit telle synagogue où soixante-dix anciens présidoient; d'autres en avoient dix, d'autres neuf, d'autres seulement quatre ou cinq, ou même un seul chef ou *archisynagogus*. On leur donne quelquefois le nom d'*ange de la synagogue* ou de *prince de la synagogue*. Les Juifs leur donnent aussi le nom de *chachamin* ou *sage*. Ils présidoient aux assemblées de religion, invitoient à parler ceux qui s'en trouvoient capables, jugeoient des affaires pécuniaires, des larcins & autres choses de cette nature. Ils avoient droit de faire foïetter ceux qui étoient convaincus de quelques contraventions à la loi. Ils pouvoient aussi excommunier & chasser de la synagogue ceux qui avoient mérité cette peine. Voyez *Baignage, hist. des Juifs, liv. VII. c. vij. & Vitringua, de synagog.* (G)

ARCHITECTE, subst. masc. des mots grecs *ἀρχι*, & de *τέκτων*, *principal ouvrier*. On entend par ce nom un homme dont la capacité, l'expérience & la probité méritent la confiance des personnes qui font bâtir. De tous les tems les *architectes* ont été utiles à la société, quand ils ont su réunir ces différentes qualités. Les Grecs & les Romains ont montré dans plus d'une occasion le cas qu'ils ont fait des *architectes*, par les éloges qu'ils nous ont laissés

de la plupart des leurs. Mais sans remonter si haut, la protection que Louis XIV. a accordée à ceux de son tems, nous fait assez connoître qu'un bon *architecte* n'est point un homme ordinaire, puisque sans compter les connoissances générales qu'il est obligé d'acquérir, telles que les Belles-Lettres, l'Histoire, &c. il doit faire son capital du Dessin, comme l'ame de toutes ses productions; des Mathématiques, comme le seul moyen de régler l'esprit, & de conduire la main dans ses différentes opérations; de la Coupe des pierres, comme la base de toute la main-d'œuvre d'un bâtiment; de la Perspective, pour acquérir les connoissances des différens points d'Optique, & les plus-valeurs qu'il est obligé de donner aux hauteurs de la décoration, qui ne peuvent être aperçues d'enbas. Il doit joindre à ces talens les dispositions naturelles, l'intelligence, le goût, le feu & l'invention; parties qui lui sont non-seulement nécessaires, mais qui doivent accompagner toutes ses études. C'est sans contredit par le secours de ces connoissances diverses que des Broffes, le Mercier, Dorbets, Perrault, & sur-tout les Mansards, ont mis le sceau de l'immortalité sur leurs ouvrages, dans la construction des bâtimens des Invalides, du Val-de-grace, du château de Versailles, de ceux de Clagny, de Maisons, des quatre-Nations, du Luxembourg, du péristyle du Louvre, &c. monumens éternels de la magnificence du monarque qui les a fait ériger, & du savoir de ces grands *architectes*. C'est aussi par ces talens réunis que nous voyons encore de nos jours MM. Boffrand, Cartault, & plusieurs autres qui sont au nombre des hommes illustres de notre siècle, se distinguer avec éclat dans leur profession, & avoir place dans l'académie royale d'Architecture, qui a été fondée par Louis XIV. en 1671, & est composée de vingt-six *architectes*, entre lesquels je nommerai M. Gabriel, premier *architecte* du Roi, & MM. de Côte, d'Isle, l'Assurance, Bilaudel, contrôleurs des bâtimens du Roi, &c. qui ont pour chef & directeur général M. le Normant de Tournehem, sur-intendant des bâtimens.

Indépendamment des *architectes* de l'académie, dont plusieurs se sont distingués dans la construction, distribution & décoration de leurs édifices, Paris en possède encore quelques-uns d'un mérite distingué, à la tête desquels on peut mettre MM. Franque & le Carpentier, dont la capacité & la probité véritablement reconnues, leur ont attiré l'estime & la confiance des personnes du premier ordre. On verra quelques-unes de leurs productions dans cet Ouvrage. Je les ai engagés de trouver bon qu'elles y parussent; j'ai compté par-là rendre un véritable service au public. Ces morceaux d'architecture seront de différens genres, & d'autant plus estimables qu'ils sont éloignés du dérèglement dont la plupart des *architectes* usent aujourd'hui en France dans leurs bâtimens. J'oserois presque avancer que plusieurs de ces derniers n'ont d'*architecte* que le nom, & joignent à une suffisance mesurée à leur ignorance, une mauvaise foi & une arrogance insupportable.

Peut-être trouvera-t-on ma sincérité hasardée; mais comme j'écris ici plus en qualité de citoyen qu'en qualité d'artiste, je me suis crû permis la liberté d'en user ainsi, tant par l'amour que je porte au progrès des beaux arts, que dans l'intention de ramener la plupart de ceux qui font leur capital de l'architecture, des vices trop marqués de la jalousie, de la cabale, & des mauvais procédés dont plusieurs d'entr'eux font profession ouvertement, sans respect pour le prince, l'état & la patrie.

L'on trouvera aussi plusieurs desseins de ma composition dans le nombre des Planches qui feront partie de celles d'architecture, dans lesquelles j'ai tâché de donner une idée de la façon dont je pense sur la simpli-

la simplicité, la proportion, & l'accord auxquels je voudrais que l'architecture fût réduite; de maniere que l'on trouvera dans la diversité de ces exemples une variété de préceptes, de formes, & de compositions qui, je crois, fera plaisir aux amateurs. Heureux si je puis trouver par-là l'occasion de prouver aux hommes du métier, qu'il n'est point de vice plus honteux que la jalousie, ni qui dégrade tant l'humanité: du moins me saura-t-on quelque gré, malgré les bontés dont le public a honoré mes ouvrages jusqu'à présent, de m'être fait honneur de partager le bien d'être utile au public, avec les deux habiles architectes que je viens de nommer, qui méritent à toute sorte d'égards l'estime des citoyens & l'attention du ministre. (P)

ARCHITECTONIQUE, adj. (*Physiq.*) est ce qui donne à quelque chose une forme régulière, convenable à la nature de cette chose, & à l'objet auquel elle est destinée: ainsi la puissance plastique qui, selon quelques philosophes, change les œufs des femelles en créatures vivantes de la même espece, est appelée par ces philosophes *esprit architectonique*. Sur le système des puissances & natures plastiques, voyez l'article PLASTIQUE. (O)

ARCHITECTURE, f. f. est en général l'art de bâtir.

On en distingue ordinairement de trois especes; savoir, la *civile* qu'on appelle *architecture* tout court, la *militaire*, & la *navale*.

L'ordre encyclopédique de chacune est différent. Voyez l'ARBRE qui est à la suite du Discours préliminaire.

On entend par *architecture civile*, l'art de composer & de construire les bâtimens pour la commodité & les différens usages de la vie, tels que sont les édifices sacrés, les palais des rois, & les maisons des particuliers; aussi-bien que les ponts, places publiques, théâtres, arcs de triomphes, &c. On entend par *architecture militaire*, l'art de fortifier les places, en les garantissant par de solides constructions de l'insulte des ennemis, de l'effort de la bombe, du boulet, &c. & c'est ce genre de construction qu'on appelle *Fortification*. Voyez l'article FORTIFICATION. On entend par *architecture navale*, celle qui a pour objet la construction des vaisseaux, des galeres, & généralement de tous les bâtimens flottans, aussi bien que celle des ports, moles, jettées, corderies, magasins, &c. érigés sur le rivage de la mer, ou sur ses bords. Voyez l'article MARINE.

Pour parler de l'*architecture civile* qui est notre objet, nous dirons en général que son origine est aussi ancienne que le monde; que la nécessité enseigna aux premiers hommes à se bâtir eux-mêmes des huttes, des tentes, & des cabanes; que par la suite des tems se trouvant contraints de vendre & d'acheter, ils se réunirent ensemble, où vivant sous des lois communes, ils parvinrent à rendre leurs demeures plus régulières.

Les anciens auteurs donnent aux Egyptiens l'avantage d'avoir élevé les premiers des bâtimens symétriques & proportionnés; ce qui fit, disent-ils, que Salomon eut recours à eux pour bâtir le temple de Jérusalem, quoique Villapandre nous assure qu'il ne fit venir de Tyr que les ouvriers en or, en argent, & en cuivre, & que ce fut Dieu lui-même qui inspira à ce roi les préceptes de l'*architecture*; ce qui seroit, selon cet auteur, un trait bien honorable pour cet art. Mais sans entrer dans cette discussion, nous regardons la Grece comme le berceau de la bonne *architecture*, soit que les regles des Egyptiens ne soient pas parvenues jusqu'à nous, soit que ce qui nous reste de leurs édifices ne nous montrant qu'une *architecture* solide & colossale (tels que ces fameuses pyramides qui ont triomphé du tems depuis tant de

siècles) ne nous affecte pas comme les restes des monumens que nous avons de l'ancienne Grece. Ce qui nous porte à croire que nous sommes redevables aux Grecs des proportions de l'*architecture*, ce sont les trois ordres, dorique, ionique & corinthien, que nous tenons d'eux, les Romains ne nous ayant produit que les deux autres qui en font une imitation assez imparfaite, quoique nous en fassions un usage utile dans nos bâtimens; exprimant parfaitement chacun à part le genre d'*architecture* rustique, solide, moyen, délicat & composé, connus sous le nom de *toscan*, *dorique*, *ionique*, *corinthien*, & *composite*, qui ensemble comprennent ce que l'*architecture* a de plus exquis; puisque nous n'avons pu en France, malgré les occasions célèbres que nous avons eues de bâtir depuis un siècle, composer d'ordres qui ayent pu approcher de ceux des Grecs & des Romains: je dis *approcher*; car plusieurs habiles hommes l'ont tenté, tels que Bruant, le Brun, le Clerc, &c. sans être approuvés ni imités par leurs contemporains ni leurs successeurs; ce qui nous montre assez combien l'*architecture*, ainsi que les autres arts, ont leurs limites. Mais sans parler ici des ouvrages des Grecs, qui sont trop éloignés de nous, & dont plusieurs auteurs célèbres ont donné des descriptions, passons à un tems moins reculé, & disons que l'*architecture* dans Rome parvint à son plus haut degré de perfection sous le regne d'Auguste; qu'elle commença à être négligée sous celui de Tibere son successeur; que Néron même, qui avoit une passion extraordinaire pour les arts, malgré tous les vices dont il étoit possédé, ne se servit du goût qu'il avoit pour l'*architecture*, que pour étaler avec plus de prodigalité son luxe & sa vanité, & non sa magnificence. Trajan témoigna aussi beaucoup d'affection pour les arts; & malgré l'affoiblissement de l'*architecture*, ce fut sous son regne qu'Apollodore éleva cette fameuse colonne qui porte encore aujourd'hui dans Rome le nom de cet empereur. Ensuite Alexandre Severe soutint encore par son amour pour les arts l'*architecture*: mais il ne put empêcher qu'elle ne fût entraînée dans la chute de l'empire d'Occident, & qu'elle ne tombât dans un oubli dont elle ne put se relever de plusieurs siècles, pendant l'espace desquels les Visigots détruisirent les plus beaux monumens de l'antiquité, & où l'*architecture* se trouva réduite à une telle barbarie, que ceux qui la professoient négligèrent entièrement la justesse des proportions, la convenance & la correction du dessein, dans lesquels consiste tout le mérite de cet art.

De cet abus se forma une nouvelle maniere de bâtir que l'on nomma *gothique*, & qui a subsisté jusqu'à ce que Charlemagne entreprit de rétablir l'ancienne. Alors la France s'y appliqua avec quelque succès, encouragée par Hugues Capet, qui avoit aussi beaucoup de goût pour cette science. Robert son fils, qui lui succéda, eut les mêmes inclinations; de sorte que par degrés l'*architecture*, en changeant de face, donna dans un excès opposé en devenant trop légère; les architectes de ces tems-là faisant consister les beautés de leur *architecture* dans une délicatesse & une profusion d'ornemens jusqu'alors inconnus: excès dans lequel ils tomberent sans doute par opposition à la gothique qui les avoit précédés, ou par le goût qu'ils reçurent des Arabes & des Maures, qui apportèrent ce genre en France des pays méridionaux; comme les Vandales & les Goths avoient apporté du pays du nord le goût pesant & gothique.

Ce n'est guere que dans les deux derniers siècles que les architectes de France & d'Italie s'appliquèrent à retrouver la premiere simplicité, la beauté & la proportion de l'ancienne *architecture*; aussi n'est-ce que depuis ce tems que nos édifices ont été exécutés à l'imitation & suivant les préceptes de l'*archi-*

teſture antique. Nous remarquerons à cette occaſion que l'architecture civile qui ſe diſtingue, eu égard à ces différentes époques & à ſes variations, en antique, ancienne, gothique, & moderne, peut encore ſe diſtinguer ſelon ſes différentes proportions & ſes uſages, ſelon les différens caractères des ordres dont nous avons parlé. Voyez TOSCAN, DORIQUE, IONIQUE, CORINTHIEN, & COMPOSITE.

Pour avoir des notions de l'architecture, & des principes élémentaires concernant la matière, la forme, la proportion, la ſituation, la diſtribution & la décoration; voyez la définition de ces différentes expreſſions, auſſi bien que celles des arts qui dépendent de l'architecture, tels que la SCULPTURE, PEINTURE, DORURE, MAÇONNERIE, CHARPENTERIE, MENUISERIE, &c. Voyez ces articles.

De tous les architectes grecs qui ont écrit ſur l'architecture, tels qu'Agatarque l'athénien, Démocrite, Théophraste, &c. aucun de leurs traités n'eſt parvenu juſqu'à nous, non plus que ceux des auteurs latins, tels que furent Fuſſitius, Terentius Varo, Publius Septimius, Epaproditus, &c. de ſorte que Vitruve peut être regardé comme le ſeul architecte ancien dont nous ayons des préceptes par écrit, quoique Vegece rapporte qu'il y avoit à Rome près de ſept cents architectes contemporains. Cet architecte vivoit ſous le regne d'Auguſte, dont il étoit l'ingénieur, & compoſa dix livres d'architecture, qu'il dédia à ce prince: mais le peu d'ordre, l'obſcurité & le mélange de latin & de grec qui ſe trouve répandu dans ſon ouvrage, a donné occaſion à pluſieurs architectes, du nombre deſquels ſont Philander, Barbaro, &c. d'y ajoûter des notes: mais de toutes celles qui ont été faites ſur cet auteur, celles de Perrault, homme de Lettres & ſavant architecte, ſont celles qui ſont le plus d'honneur aux commentateurs de Vitruve. Ceux qui ont écrit ſur l'architecture depuis cet auteur, ſont Léon Baptiſte Alberti, qui publia dix livres d'architecture, à l'imitation de Vitruve, mais où la doctrine des ordres eſt peu exacte; Sebaſtien Serlio en donna auſſi un, & ſuivit de plus près les préceptes de Vitruve; Palladio, Philibert de Lorme & Barrozio de Vignole, en donnerent auſſi; Daviler a fait des notes fort utiles ſur ce dernier. On peut encore ranger au nombre des ouvrages célèbres ſur l'architecture, l'idée univerſelle de cet art, par Vincent Scamozzi; le parallèle de l'ancienne architecture avec la moderne, par M. de Cambrai; le cours d'architecture de François Blondel, professeur & directeur de l'académie royale d'architecture, qui peut être regardé comme une collection de ce que les meilleurs auteurs ont écrit ſur les cinq ordres; l'architecture de Goldman, qui a montré combien il étoit aiſé d'arriver au degré de perfection dans l'art de bâtir, par le ſecours de certains inſtrumens dont il eſt l'inventeur; celle de Wotton réduite en démonſtration par Wolfius, à qui nous avons l'obligation, ainſi qu'à François Blondel, d'avoir appliqué à l'architecture les démonſtrations mathématiques.

Depuis les auteurs dont nous venons de parler, pluſieurs de nos architectes françois ont auſſi traité de l'architecture, tels que M. Perrault, qui nous a donné les cinq ordres avec des additions ſur Vitruve, & des obſervations fort intéreſſantes; le P. Dairan, qui nous a donné un excellent traité de la Coupe des pierres, que la Rue, architecte du roi, a commenté, éclairci & rendu utile à la pratique; M. Fraizier, qui a donné la théorie de cet art, preſqu'inconnue avant lui; M. Boſſrand, qui nous a donné ſes œuvres, dans leſquels cet habile homme a montré ſon érudition & ſon expérience dans l'art d'architecture; M. Brizeux nous a auſſi donné un traité de la diſtribution & de la décoration des maiſons de campagne; & Daviler, qui non ſeulement a commenté Vignole, mais nous a

donné un traité d'architecture fort eſtimé, augmenté par le Blond (dont nous avons un excellent traité du jardinage) & depuis par Jacques-François Blondel, professeur d'architecture, dont nous avons auſſi un traité de la diſtribution & de la décoration des édifices; ſans oublier Bullet, le Muet, Boſſe, &c. qui nous ont auſſi donné quelques ouvrages ſur l'architecture.

Le terme d'architecture reçoit encore pluſieurs ſignifications, ſelon la manière dont on le met en uſage, c'eſt-à-dire qu'on appelle architecture en perspective celle dont les parties ſont de différentes proportions, & diminuées à raiſon de leurs diſtances pour en faire paroître l'ordonnance en général plus grande ou plus éloignée qu'elle ne l'eſt réellement, tel qu'on voit exécuté le fameux eſcalier du Vatican, bâti ſous le pontificat d'Alexandre VII. ſur les deſſeins du cavalier Bernin. On appelle architecture feinte celle qui a pour objet de repréſenter tous les plans, ſaillies & reliefs d'une architecture réelle par le ſeul ſecours du coloris, tel qu'on en voit dans quelques frontispices de l'Italie, & aux douze pavillons du château de Marly; ou bien celle qui concerne les décorations des théâtres ou des arcs de triomphe peintes ſur toile ou ſur bois, géométriquement ou en perspective, à l'occaſion des entrées ou fêtes publiques, ou bien pour les pompes funebres, feux d'artifice, &c. (P)

ARCHI-THRÉSORIER, ſub. m. (Hiſt. mod.) ou grand thréſorier de l'Empire, dignité dont eſt revêtu l'électeur Palatin. Cette dignité fut créée avec le huitième électorat en faveur du prince Palatin du Rhin: mais Frédéric V. ayant été dépoſſédé de ſon électorat par l'empereur Ferdinand II. après la bataille de Prague, ſa charge fut donnée à l'électeur de Bavière: mais elle a été rendue à la maiſon Palatine lorſqu'elle eſt rentrée en poſſeſſion d'une partie de ſes états par le traité de Weſtphalie. Au commencement de ce ſiècle, l'empereur Joſeph ayant mis l'électeur de Bavière au ban de l'Empire, le priva de ſon électorat & de ſa charge de grand-maitre d'hôtel, qu'il donna à l'électeur Palatin, revêtit de celle de grand thréſorier l'électeur d'Hanovre, qui fonda d'ailleurs ſon droit à cette charge ſur ce qu'il deſcend de Frédéric V. Mais la maiſon de Bavière ayant été rétablie dans ſes états & dans ſes droits, le Palatin conteſta à l'électeur d'Hanovre le titre de grand thréſorier, d'autant plus que celui-ci ne le tient qu'en vertu d'une diſpoſition particulière de l'empereur Joſeph, qui n'eſt point confirmée par la déciſion du corps germanique. Quoi qu'il en ſoit de ces droits, une des principales fonctions de l'archi-thréſorier de l'Empire, le jour du couronnement de l'empereur, eſt de monter à cheval & de répandre des piéces d'or & d'argent au peuple dans la place publique. Heiſſ. hiſt. de l'Empire. (G)

* ARCHITIS, (Myth.) on adoroit Venus au mont Liban ſous ce nom; elle y étoit repréſentée dans l'affliction que lui cauſe la nouvelle de la bleſſure d'Adonis, la tête appuyée ſur la main gauche, & couverte d'un voile, de deſſous lequel on croyoit voir couler ſes larmes.

ARCHITRAVE, ſub. f. (Architecture.) du grec ἀρχός, principal, & du latin trabs, une poutre; on le nomme auſſi epistyle, du latin epistylum, fait du grec ἐπι, ſur, & στήλος, colonne. Sous ce nom on entend la principale poutre ou poitrail qui porte horizontalement ſur des colonnes, & qui fait une des trois parties d'un entablement. Voyez ENTABLEMENT. Comme les anciens donnoient peu d'eſpace à leur entre-colonne, leur architrave étoit d'une ſeule piéce qu'ils nommoient ſommier. Nos architectes modernes, qui ont mis en uſage les colonnes accouplées, ont donné plus d'eſpace à leurs grands entre-colonnemens, & ont fait leur architrave de pluſieurs claveaux, tels qu'on le remarque aux grand & petit en-

tre-colonement du péristyle du Louvre, au Val-de-grace, aux Invalides, &c.

Les *architraves* sont ornées de moulures nommées *plates-bandes*, parce qu'elles ont peu de faille les unes sur les autres. Ces *plates-bandes* doivent être en plus ou moins grande quantité, selon que ces *architraves* appartiennent à des ordres rustique, solide, moyen ou délicat. Voyez ORDRE.

Il est des *architraves* mutilées, c'est-à-dire dont les moulures sont arasées ou retranchées pour recevoir une inscription, tel qu'on le remarque au péristyle de la Sorbonne du côté de la cour. Cette licence est vicieuse, ces inscriptions pouvant être mises dans la frise, qui doit toujours être lisse. Voyez FRISE.

Il est aussi des *architraves* qu'on nomme *coupées*, parce qu'elles sont interrompues dans l'espace de quel-qu'entre-pilastre (voyez PILASTRE), afin de laisser monter les croisées jusque dans la frise, tel qu'on peut le remarquer à la façade des Tuilleries, dans les ailes qui sont décorées de pilastres d'ordre composite. Mais cette pratique est tout-à-fait contraire au principe de la bonne Architecture, & ne doit être suivie par aucun architecte, malgré le nombre prodigieux d'exemples qu'on remarque de cette licence dans la plupart de nos édifices. (P)

ARCHITRAVE, f. f. *épistyle*; c'est, en Marine, une piece de bois mise sur des colonnes au lieu d'arcades, qui est la première & la principale, & qui soutient les autres. Au-dessous de la plus basse frise de l'arcasse qui sert de base aux termes, il y a une *architrave* qui, dans un vaisseau de 134 piés de longueur de l'étrave à l'étambord, doit avoir deux piés de largeur & quatre pouces & demi d'épaisseur. Voyez aux figures, Marine, Pl. V. fig. 1. l'*architrave* marquée G. G. (Z)

ARCHIVES, f. f. (*Hist. mod.*) se dit d'anciens titres ou chartres qui contiennent les droits, prétentions, privilèges & prérogatives d'une maison, d'une ville, d'un royaume: il se dit aussi d'un lieu où l'on garde ces titres ou chartres. Ce mot vient du latin *arca*, coffre, ou du grec *ἀρχαῖον*, dont Suidas se sert pour signifier la même chose: on trouve dans quelques auteurs latins *archarium*. On dit les *archives* d'un collège, d'un monastere. Les *archives* des Romains étoient conservées dans le temple de Saturne, & celles de France le sont dans la chambre des comptes. Dans le Code on trouve qu'*archivum publicum vel armarium*, étoit le lieu *ubi acta & libri exponantur*. Cod. de fid. instrum. auth. ad hac XXX. quæst. j. (H)

* ARCHIVIOLE, f. f. (*Luth. & Musiq.*) espece de clavecin qui n'est presque d'aucun usage, auquel on a adapté un jeu de vielle qu'on accorde avec le clavecin, & qu'on fait aller par le moyen d'une roue & d'une manivelle.

ARCHIVISTE, f. m. garde des archives. Voyez ARCHIVES.

ARCHIVOLEUR, f. m. (*Hist. anc.*) chef ou capitaine de filous. Si l'on en croit Diodore de Sicile, les voleurs égyptiens observoient cette coutume: ils se faisoient inscrire par le chef de leur bande, en promettant de lui apporter sur le champ & avec la plus exacte fidélité ce qu'ils auroient dérobé, afin que quiconque auroit perdu quelque chose, pût en écrire à ce capitaine, en lui marquant le lieu, l'heure & le jour auquel il avoit perdu ce qu'il cherchoit, qui lui étoit restitué à condition d'abandonner au voleur, pour sa peine, la quatrième partie de la chose qu'on redemandoit. (G)

ARCHIVOLTE, f. m. du latin *arcus volutus*, arc contourné. Sous ce nom l'on entend le bandeau ou chambranle (voyez CHAMBRANLE) qui regne autour d'une arcade plein cintre, & qui vient se terminer sur les impostes. Voyez IMPOSTE. Les moulures de ces *archivoltes* imitent celles des *architraves*, & doivent

être ornées à raison de la richesse ou de la simplicité des ordres. On appelle *archivolte retournée*, celui qui retourne horizontalement sur l'imposte, comme au château de Clagny, & à celui de Val proche Saint-Germain-en-Laye; mais cette maniere est pesante, & ne doit convenir que dans une ordonnance d'architecture rustique. On appelle *archivolte rustique*, celui dont les moulures sont fort simples, & sont interrompues par des bossages unis ou vermiculés. Voyez BOSSAGE.

* ARCHO, (LES) *Géograph.* trois petites îles de l'Archipel, au sud sud-est de Patmos, & au sud sud-ouest de Samos.

ARCHONTES, f. m. pl. (*Hist. anc.*) magistrats, préteurs ou gouverneurs de l'ancienne Athenes. Ce nom vient du grec *ἀρχων*, au pluriel *ἀρχωντες*, commandans ou princes. Ils étoient au nombre de neuf, dont le premier étoit l'*archonte*, qui donnoit son nom à l'année de son administration; le second se nommoit le *roi*; le troisième, le *polemaque* ou généralissime, avec six *thesmothetes*. Ces magistrats élus par le scrutin des feves, étoient obligés de faire preuve devant leur tribu, comme ils étoient issus du côté paternel & maternel de trois ascendans citoyens d'Athenes. Ils devoient prouver de même leur attachement au culte d'Apollon protecteur de la patrie, & qu'ils avoient dans leur maison un autel consacré à Jupiter; & par leur respect pour leurs parens, faire espérer qu'ils en auroient pour leur patrie. Il falloit aussi qu'ils eussent rempli le tems du service que chaque citoyen devoit à la république; ce qui donnoit des officiers bien préparés, puisqu'on n'étoit licentié qu'à 40 ans: leur fortune même, dont ils devoient instruire ceux qui étoient préposés à cette enquête, servoit de garant de leur fidélité. Après que les commissaires nommés pour cet examen, en avoient fait leur rapport, les *archontes* prêtoient serment de maintenir les lois, & s'engageoient, en cas de contravention de leur part, à envoyer à Delphes une statue du poids de leur corps. Suivant une loi de Solon, si l'*archonte* se trouvoit pris de vin, il étoit condamné à une forte amende, & même puni de mort. De tels officiers méritoient d'être respectés: aussi étoit-ce un crime d'état que de les insulter. L'information pour le second officier de ce tribunal, qui étoit nommé le *roi*, devoit porter qu'il avoit épousé une vierge, & fille d'un citoyen, parce que, dit Démosthenes, ces deux qualités étoient nécessaires pour rendre agréables aux dieux les sacrifices que ce magistrat & son épouse étoient obligés d'offrir au nom de toute la république. L'examen de la vie privée des *archontes* étoit très-sévère, & d'autant plus nécessaire qu'au sortir de leur exercice, & après avoir rendu compte de leur administration, ils entroient de droit dans l'Aréopage.

Ceci regarde principalement les *archontes* décennaux, car cette sorte de magistrature eut ses révolutions. D'abord dans Athenes les *archontes* succéderent aux rois, & furent perpétuels. Medon fut le premier, l'an du monde 2936, & eut douze successeurs de sa race, auxquels on substitua les *archontes* décennaux, qui ne durèrent que 70 ans, & qui furent remplacés par des *archontes* annuels. Le premier de ces magistrats se nommoit proprement *archonte*; on y ajoutoit l'épithete d'*éponyme*, parce que dans l'année de son administration toutes les affaires importantes se passoient en son nom. Il avoit soin des choses sacrées, présidoit à une espece de chambre ecclésiastique où l'on décidoit de tous les démêlés des époux, des peres & des enfans, & les contestations formées sur les testamens, les legs, les dots, les successions. Il étoit chargé particulièrement des mineurs, tuteurs, curateurs; en général, toutes les affaires civiles étoient portées en première instance à son tribunal. Le deuxième *archonte* avoit le surnom de *roi*; le reste du culte pu-

blic & des cérémonies, lui étoit confié. Sa fonction principale étoit de présider à la célébration des fêtes, de terminer les querelles des prêtres & des familles sacrées, de punir les impiétés & les profanations des mystères. On instruisoit encore devant lui quelques affaires criminelles & civiles, qu'il décidoit ou renvoyoit à d'autres cours. Le *polemarque* veilloit aussi à quelques pratiques de religion; mais son vrai département étoit le militaire, comme le porte son nom, dérivé de *πόλεμος*, guerre, & d'*ἀρχεῖν*, commander. Il étoit tout-puissant en tems de guerre, & jouissoit pendant la paix de la même juridiction sur l'étranger, que le premier *archonte* sur le citoyen d'Athènes. Les six autres qui portoient le nom commun de *thesmothetes*, qui vient de *θεσμός*, loi, & de *τιθημι*, établir, formoient un tribunal qui jugeoit des séductions, des calomnies, de toute fausse accusation; les différends entre l'étranger & le citoyen, les faits de marchandises & de commerce, étoient encore de son ressort. Les *thesmothetes* avoient sur-tout l'œil à l'observation des lois, & le pouvoir de s'opposer à tout établissement qui leur paroïssoit contraire aux intérêts de la société, en faisant une barrière élevée entre les autres magistrats & le peuple. Tel étoit le district de chaque *archonte* en particulier. Le corps seul avoit droit de vie & de mort. En récompense de leurs services ces juges étoient exempts des impôts qu'on levoit pour l'entretien des armées, & cette immunité leur étoit particulière. La succession des *archontes* fut régulière; & quelles que furent les révolutions que l'état souffrit par les factions ou par les usurpateurs, on en revint toujours à cette forme de gouvernement, qui dura dans Athènes tant qu'il y eut un reste de liberté & de vie.

Sous les empereurs romains plusieurs autres villes grecques eurent pour premiers magistrats deux *archontes*, qui avoient les mêmes fonctions que les *duumvirs* dans les colonies & les villes municipales. Quelques auteurs du bas empire donnent le nom d'*archontes* à divers officiers, soit laïques, soit ecclésiastiques; quelquefois aux évêques, & plus souvent aux seigneurs de la cour des empereurs de Constantinople. Ainsi *archonte des archontes* ou *grand archonte*, signifie la première personne de l'état après l'empereur; *archonte des églises*, *archonte de l'évangile*, un archevêque, un évêque; *archonte des murailles*, le surintendant des fortifications, & ainsi des autres. Voy. ARÉOPAGE.

ARCHONTIQUES, adj. (*Théol.*) mot formé du grec *ἀρχων*, au pluriel *ἀρχωντες*, principautés ou hiérarchies d'anges. On donna ce nom à une secte d'hérétiques qui parurent sur la fin du 11^e siècle, parce qu'ils attribuoient la création du monde, non pas à Dieu, mais à diverses puissances ou principautés, c'est-à-dire à des substances intellectuelles subordonnées à Dieu, & qu'ils appelloient *archontes*. Ils rejettoient le baptême & les saints mystères, dont ils faisoient auteur Sabahot, qui étoit, selon eux, une des principautés inférieures. A les entendre, la femme étoit l'ouvrage de satan, & l'ame devoit ressusciter avec le corps. On les regarde comme une branche de la secte des Valentiniens. Voyez VALENTINIENS & GNOSTIQUES. (G)

ARCHURE, s. f. (*Charp.*) nom de plusieurs pièces de charpenté ou de menuiserie placées devant les meules d'un moulin.

ARCILLIERES, s. f. terme de Rivière, pièces de bois cintrées & tournantes, servant à la construction d'un bateau foncet.

*ARCIS-SUR-AUBE, (*Géog.*) ville de France en Champagne, sur l'Aube. Long. 21. 45. lat. 48. 30.

ARCITENENS, nom latin de la constellation du Sagittaire. Voyez SAGITTAIRE. (O)

*ARCK, lac d'Ecosse dans la province de Loquebar, près de celle de Murrai.

* ARCKEL, (TERRE D') contrée du Brabant-Espagnol, dont la ville de Liere ou Lire est le lieu principal.

* ARCLO ou ARECLO, ville d'Irlande dans la Lagénie, à l'embouchure de la rivière de Doro.

ARCO, (L') s. m. terme de Fonderie; ce sont des parties de cuivre répandues dans les cendres d'une fonderie, & qu'on retire en criblant ces cendres, & en les faisant passer successivement par différens tamis. Voyez l'article CALAMINE.

* ARCO, (*Géog.*) ville d'Italie dans le Trentin, proche la rivière Sarca, un peu au nord de l'extrémité septentrionale du lac de Garde. Long. 28. 25. lat. 45. 52.

ARÇON, s. m. (*Manège.*) est une espèce d'arc composé de deux pièces de bois qui soutiennent une selle de cheval, & lui donnent sa forme. Il y a un arçon de devant & un arçon de derrière.

Les parties de l'arçon sont le pommeau, qui est une petite poignée de cuivre élevée au-devant de la selle; le garrot, petite arcade un peu élevée au-dessus du garrot du cheval; les mammelles, qui sont l'endroit où aboutit le garrot; & les pointes qui forment le bas de l'arçon. On y ajoûtoit autrefois des morceaux de liège, sur lesquelles on chauffoit les battes. Voyez GARROT, MAMMELLES, POINTE, BATTE, &c.

Il y a des arçons mobiles pour les selles à tous chevaux, qui changent l'ouverture de la selle. L'arçon de derrière porte sur le trousséquin. Voyez TROUSSEQUIN. Les arçons sont nervés, c'est-à-dire couverts de nerfs de bœuf battus & réduits en filasse, puis collés tout-autour des arçons pour les rendre plus forts. On les bande ensuite avec des bandes de fer qui les tiennent en état. Au-dessous des arçons on cloue les contre-sanglots, pour tenir les fangles en état. Voyez CONTRE-SANGLOT, SANGLE, &c.

Les pistolets d'arçon sont ceux qu'on porte ordinairement à l'arçon de la selle. Perdre les arçons, vuides les arçons, ferme sur les arçons.

Arçons à corps, servoient autrefois aux gendarmes. Le trousséquin leur alloit jusqu'au milieu du corps. (V)

ARÇON, outil de Chapelier, avec lequel ils divisent & séparent le poil ou la laine dont les chapeaux doivent être fabriqués. Cet outil ressemble assez à un archet de violon, mais la manière de s'en servir est fort différente. Voyez ARÇONNER.

L'arçon représenté figure 6. Pl. du Chapelier, est composé de plusieurs parties. La pièce AB est un bâton cylindrique de 7 à 8 piés de longueur, qu'on appelle perche. Près de l'extrémité B est fixée à tenon & mortoise une petite planche de bois chantournée, comme on voit dans la figure, qu'on appelle bec de corbin. Cette pièce a sur son épaisseur en C, une petite rainure dans laquelle se loge la corde de boyau cC, qui après avoir passé dans une fente pratiquée à l'extrémité B de la perche, va s'entortiller & se fixer à des chevilles de bois qui sont placées au côté de la perche diamétralement opposé au bec de corbin. A l'autre extrémité A de la perche est de même fixée à tenon & mortoise une planche de bois D, qu'on appelle panneau. Cette planche est évidée, afin qu'elle soit plus légère, & elle doit être dans le même plan que le bec de corbin C. Elle est aussi plus épaisse par ses extrémités que dans son milieu: l'épaisseur du côté de la perche fait qu'elle s'y applique plus fermement; l'épaisseur pratiquée de l'autre côté, est pour recevoir le cuiret CC, qui est un morceau de peau de castor que l'on tend sur l'extrémité E du panneau, au moyen des cordes de boyau c2 c2 attachées à ces extrémités. Ces cordes font le tour de la perche, & sont tendues par les petits tarauds aa qui les tordent ensemble deux à deux, de la même manière que les Menuisiers bandent la

laine d'une scie. Voyez SCIE. Toutes les choses ainsi disposées, on attache la corde à boyau au moyen d'un nœud coulant à l'extrémité *A* de la perche. Après qu'elle y est fixée, on la fait passer dessus le cuiwet, & on la conduit dans la rainure du bec de corbin, d'où elle passe par la fente pratiquée à l'extrémité *B* de la perche aux chevilles *iii* où elle doit être fixée & suffisamment tendue.

On met ensuite une petite piece de bois *b* d'une ligne ou environ d'épaisseur, qu'on appelle chanterelle. L'usage de cette piece est d'éloigner le cuiwet du panneau; ce qui laisse un vuide entre deux, & fait rendre à la corde un son qui est d'autant plus fort que la corde est plus tendue: l'arçon a sur le milieu de la perche une poignée *o*, qui est une courroie de cuir ou de toile, qui entoure en-dessus la main gauche de l'arçonneur. Cette courroie empêche que le poids du panneau & du bec de corbin ne fassent tomber la corde de boyau sur la claie, & aide l'arçonneur à soutenir l'arçon dans sa situation horizontale.

ARÇONNER, *v. neut. terme de Chapelier.* C'est se servir de l'arçon décrit à l'article précédent: cette opération est représentée (*figure premiere, Planche de Chapelier.*) *L L L L* sont deux treteaux sur lesquels est posée une claie d'osier *W* qui en a deux autres *HK, HK*, à ses extrémités qui sont courbées en dedans, & qu'on appelle *dossiers*. Elles servent à retenir les matieres que l'on arçonne sur la premiere, dont le côté antérieur doit être appliqué contre le mur qui a été supprimé dans la figure, parce qu'il l'auroit caché entierement. Ces mêmes matieres sont aussi retenues du côté de l'ouvrier par deux pieces de peau *MM*, qui ferment les angles que la claie & les dossiers laissent entr'eux.

L'arçonneur *A* tient de la main gauche, & le bras étendu, la perche de l'arçon qui est suspendu horizontalement par la corde *DE* qui tient au plancher; en sorte que la corde de boyau de l'arçon soit presque dans le même plan horizontal que la perche. De la main droite il tient la coche *F* représentée séparément (*figure 10, Planche du Chapelier.*) avec le bouton de laquelle il tire à lui la corde de boyau qui échappe en glissant sur la rondeur du bouton, & va frapper avec la force élastique que la tension lui donne, sur le poil ou la laine précédemment cardée, placée en *G*; ce qui la divise & la fait passer par petites parties de la gauche de l'ouvrier à sa droite; ce qu'on appelle *faire voguer*. On répète cette opération jusqu'à ce que le poil ou la laine soient suffisamment arçonnés; pour cela on la rassemble sur la claie avec le clayon. Voyez CLAYON, & la figure 7 qui le représente. On conçoit bien comment la corde de boyau venant à échapper du bouton de la coche, doit pousser l'étoffe que l'on veut arçonner de droite à gauche: mais on n'entend pas de même pourquoi au contraire elle passe de la gauche à la droite de l'ouvrier: c'est ce qu'on va expliquer. Soit la ligne droite *AB* (*Pl. I. de Chapel.*) la corde dans son état naturel, c'est-à-dire en repos, *D* la coche, *C* le poil ou laine qu'il faut arçonner; si on conçoit que la corde tirée par la coche au point *b* parvient en *D*, où elle cesse d'être retenue par le bouton de la coche, elle retournera contrainte par la force élastique au point de repos *b*, où elle ne s'arrêtera pas; la vitesse acquise la fera aller au-delà comme en *C*, où elle frappera contre l'étoffe *C*, qui est en quantité considérable de ce côté; elle s'y enfoncera jusqu'à ce que sa vitesse soit anéantie; elle reviendra ensuite de *C* en *b* avec la même vitesse que celle qui la fait aller de *b* en *C*; elle entraînera à son retour la petite quantité de poil ou de laine *m*, que le mouvement communiqué à la masse totale de poils par le premier choc, a fait élever sur son passage. Ainsi ces poils passeront de la gauche à la droite de l'ouvrier, ainsi qu'on l'observe.

ARÇONNEUR, *s. m.* est un ouvrier qui se sert de l'arçon, ou qui par son moyen fait voler sur une claie la laine ou le poil, qui auparavant ont été bien cardés, pour être employés à la Chapellerie. Voyez ARÇON & ARÇONNER.

ARCOL, (*Géog.*) ville d'Espagne, dans l'Andalousie, sur un roc, au pié duquel coule la riviere de Guadelette. *Long. 12. 20. lat. 36. 40.*

Il y a encore une ville de même nom dans la Castille vieille, sur la riviere de Xalon.

ARCTIQUE, *adj.* c'est, en *Astronomie*, une épithete qu'on a donnée au pôle septentrional, ou au pôle qui s'éleve sur notre horizon. Voyez NORD, SEPTENTRION, POLE.

Le pôle septentrional a été appelé *pôle arctique*, du mot grec *ἀρκτος*, qui signifie *ourse*; d'où l'on a fait le terme *arctique*, épithete qu'on a donnée au pôle septentrional, parce que la dernière étoile située dans la queue de la petite Ourse, en est très-voisine. Voyez OURSE.

Le cercle polaire arctique est un petit cercle de la sphere parallele à l'équateur, & éloigné du pôle arctique de 23^d 30'. C'est de ce pôle qu'il prend le nom d'*arctique*. Voyez CERCLE, SPHERE.

Ce cercle & le cercle polaire antarctique son opposé, sont ce qu'on nomme *les cercles polaires*. On peut les concevoir décrits par le mouvement des poles de l'écliptique autour des poles de l'équateur ou du monde. Depuis le cercle jusqu'au pôle arctique, est comprise la partie de la terre appelée *zone froide septentrionale*. Les observations faites en 1736 & 1737 par l'académie des Sciences pour déterminer la figure de la terre, ont été faites sous le cercle polaire arctique. Voyez POLE & POLAIRE. (O)

ARCTOPHYLAX, *terme d'Astronomie*, nom d'une constellation qu'on appelle autrement *Bootes* ou *Bouvier*. *Arctophylax* signifie *gardien de l'Ours*: il est dérivé des deux mots grecs *ἀρκτος*, *ourse*, & *φυλάξω*, *je garde*. La constellation du Bouvier est ainsi appelée, parce qu'elle se trouve proche de la grande & de la petite Ourse. (O)

ARCTURUS, en grec *ἀρκτῦρος* dérivé d'*ἀρκτος*, *ourse*, & de *ἄρα*, *queue*; c'est, en *Astronomie*, une étoile fixe de la premiere grandeur, située dans la constellation du Bouvier, très-voisine de la queue de l'ourse. Voyez BOUVIER. Voyez aussi OURSE & CONSTELLATION.

Cette étoile a été fort connue des anciens, comme on le voit par ce vers de Virgile:

Arcturum, pluviasque Hyadas, geminosque Triones.

Il en est aussi parlé dans l'Ecriture en plusieurs endroits, comme on le voit par ces passages: *Qui fecit arcturum & oriona & hyadas, & interiora austri.* Job, c. ix. v. 9. & c. xxxviii. v. 31. *Nunquid conjungere valebis micantes stellas pleiadas, aut gyrum arcturi poteris dissipare?* (O)

ARCTUS, *ἀρκτος*, *sub. m.* (*Astronomie.*) c'est le nom que les Grecs ont donné à deux constellations de l'hémisphere septentrional, que les Latins ont appelées *ursa major & minor*, & que nous appellons la petite Ourse & la grande Ourse. Voyez OURSE grande & petite. (O)

ARCUTION, *s. f.* terme dont quelques chirurgiens se servent pour exprimer la courbure des os, comme il arrive aux enfans qui se noient, &c. Voyez RACHITIS. (Y)

* ARCUDIA, (*Géog. anc. & mod.*) ville d'Afrique dans la Barbarie, au royaume de Tripoli, vers la frontiere de celui de Barca, sur le golfe de Sidra. Quelques-uns croient que c'est l'ancien *vicus Philadonum* ou *Philanorum aræ*; d'autres que c'est l'ancienne *Automala*.

ARCULÆ AVES, (*Myth.*) nom que les Romains

donnoient à certains oiseaux qui étoient de *mauvais présage*, soit par leur vol, soit par leur maniere de prendre la mangeaille. Ils empêchoient, disoit-on, qu'on ne formât aucune entreprise; *arcule aves, quia arcebant ne quid fieret.* (G)

ARCULUS, f. m. (*Myth.*) nom du dieu qui présidoit aux coffres & aux cassettes, du nom latin *arca*, un coffre, & du diminutif *arcula*, cassette. Quelques-uns dérivent ce nom d'*arx*, citadelle, forteresse, & font d'*arculus* le dieu tutélaire des citadelles. (G)

* **ARCY**, gros village de France, en Bourgogne, dans l'Auxerrois. Quoique nous ayons borné notre Géographie aux villes, on nous permettra bien de sortir ici de ces limites, en faveur des grottes fameuses voisines du village d'*Arcy*. Voici la description qui en a été faite sur les lieux, par les ordres de M. Colbert: Non loin d'*Arcy*, on apperçoit des rochers escarpés d'une grande hauteur, au pié desquels paroissent comme des cavernes; je dis *paroissent*, parce que les cavités ne pénètrent pas assez avant pour mériter le nom de cavernes. On voit en un endroit, au pié de l'un de ces rochers, une partie des eaux d'une riviere qui se perdent, & qui, après avoir coulé sous terre plus de deux lieues, trouvent une issue par laquelle elles sortent avec impétuosité, & font moudre un moulin. Un peu plus avant, en descendant le long du cours de la riviere, on trouve quelques bois sur les bords; ils y forment un ombrage assez agréable; & les rochers forment de tous côtés des échos, dont quelques-uns repètent un vers entier. Assez proche du village est un gué appelé *le gué des entonnoirs*, au sortir duquel, du côté du couchant, on entre dans un petit sentier fort étroit, qui montant le long d'un côteau tout couvert de bois, conduit à l'entrée des grottes. En suivant ce sentier on voit en plusieurs endroits dans les rochers de grandes cavités, où l'on se mettoit commodément à couvert des injures du tems. Ce sentier conduit à une grande voûte, large de trente pas & haute de vingt piés à son entrée, qui semble former le portail du lieu. A huit ou dix pas de-là, elle s'étrécit & se termine en une petite porte haute de quatre piés. La figure de cette porte étoit autrefois ovale: mais depuis quelques années on l'a fermée en partie d'une porte de pierre de taille, dont le seigneur garde la clé. L'entrée de cette porte artificielle est si basse, qu'on ne peut y passer que courbé, & le dessus de la premiere salle est une voûte d'une figure plate & toute unie. La descente est fort escarpée, & l'on y rencontre d'abord des quartiers de pierre d'une grosseur prodigieuse.

De cette salle on passe dans une autre beaucoup plus spacieuse, dont la voûte est élevée de neuf à dix piés. Dans un endroit de la voûte on voit une ouverture large d'un pié & demi, longue de neuf piés, & qui paroît avoir deux piés de profondeur, dans laquelle on voit quantité de figures pyramidales. Cette salle est admirable par sa grandeur, ayant quatre-vingts piés de long: elle est remplie de gros quartiers de pierre, entassés confusément en quelques endroits, & épars dans d'autres, ce qui la rend incommode au marcher. A main droite il y a une espece de lac qui peut avoir cent ou cent vingt piés de diametre, dont les eaux sont claires & bonnes à boire.

A main gauche de cette salle, on entre dans une troisieme, large de quinze pas & longue de deux cens cinquante. La voûte est d'une figure un peu plus ronde que les précédentes, & peut avoir dix-huit piés d'élévation. Ce qui paroît le plus extraordinaire, c'est qu'il y a trois voûtes l'une sur l'autre, la plus haute étant supportée par les deux plus basses. Environ le milieu de cette salle on voit quantité de petites pyramides renversées, de la grosseur du doigt,

qui soutiennent la voûte la plus basse, & qui paroissent avoir été rapportées de dessein pour orner cet endroit. Cette salle se termine en s'étrécissant, & sur les extrémités d'un & d'autre côté on voit encore un nombre infini de petites pyramides, qu'on croiroit être de marbre blanc. Le dessus de cette voûte est tout rempli de mammelles de différentes grosseurs, mais qui toutes distillent quelques gouttes d'eau par le bout. A main droite il y a une espece de petite grotte, qui peut avoir deux piés en carré, & qui est enfoncée de trois ou quatre piés, remplie d'un si grand nombre de petites pyramides, qu'il est impossible de les compter. Au bout de cette salle, à main droite, on trouve une petite voûte de deux piés & demi de haut & de douze piés de longueur, dont l'un des côtés est soutenu par un rocher: elle est aussi garnie d'un si grand nombre de pyramides, de mammelles, & d'autres figures, qu'il est impossible d'en faire une description: on y apperçoit même des coquilles de différentes figures & grandeurs.

Cette petite voûte conduit à une autre un peu plus élevée, remplie d'un nombre infini de figures de toutes manieres. A main gauche on voit des thermes de perspective, soutenus par des piliers de différentes grosseurs & de différentes figures, parmi lesquels il y a une infinité de petites perspectives, des piliers, des pyramides, & d'autres figures qu'il est impossible de décrire. Un peu plus avant, du même côté, on découvre une petite grotte dans laquelle on ne peut entrer; elle est fort enfoncée & admirable par la quantité de petits piliers, de pyramides droites & renversées dont elle est pleine. C'est dans cet endroit que ceux qui visitent ces lieux ont accoutumé de rompre quelques-unes de ces petites figures pour les emporter & satisfaire leur curiosité: mais il semble que la nature prenne soin de réparer les dommages que l'on y fait.

A main droite, il y a une entrée qui conduit dans une autre grande salle qui est séparée de la précédente par quelques piliers, qui ne montent pas jusqu'au-dessus de la voûte. L'entrée de cette salle est fort basse, parce que du haut de la voûte naissent quantité de pyramides, dont la base est attachée au sommet de la voûte. Cette salle est remplie de quantité de rochers de même qualité que les pyramides. On y voit des enfoncures & des rehaussemens; & l'on a autant de perspectives différentes, qu'il y a d'endroits où l'on peut jeter la vûe.

Un grand rocher termine cette salle, & laisse à droite & à gauche deux entrées, qui toutes deux conduisent dans une autre salle fort spacieuse. A gauche en entrant, on voit d'abord une figure grande comme nature, qui de loin paroît être une Vierge tenant entre ses bras l'enfant Jesus. Du même côté on voit une petite forteresse carrée, composée de quatre tours, & une autre tour plus avancée pour défendre la porte. Quantité de petites figures paroissent dedans & autour, qui semblent être des soldats qui défendent cette place. Cette salle est partagée par le milieu par quantité de petits rochers, dont quelques-uns s'élevent jusqu'au-dessus de la voûte, d'autres ne vont qu'à moitié. Le côté gauche de cette salle est borné par un grand rocher, & il y a un écho admirable & beaucoup plus fidele que dans toutes les autres.

On trouve deux entrées au sortir de cette salle, qui conduisent en descendant dans une autre fort longue & fort spacieuse, où le nombre des pyramides est moindre, où la nature a fait beaucoup moins d'ouvrages, mais où ce qu'on rencontre est beaucoup plus grand. En entrant à main gauche, on y rencontre un grand dome qui n'est soutenu que d'un seul côté. La concavité de ce dome paroît être à fond d'or avec de grandes fleurs noires: mais lorsqu'on

qu'on y touche, on efface la beauté de l'ouvrage, qui n'est pas solide comme les autres; ce n'est que de l'humidité. La voûte de cette salle est toute unie: elle a vingt piés de hauteur, trente pas de largeur, & plus de trois cents pas de longueur. Au milieu de la voûte on voit un nombre infini de chauve-fouris, dont quelques-unes se détachent pour venir voltiger autour des flambeaux.

Sous l'endroit où elles sont est une petite hauteur; si l'on y frappe du pié, on entend résonner comme s'il y avoit une voûte en-dessous: on croit que c'est là que passe une partie de la riviere de Cure qui se perd au pié du rocher, & dont on a parlé d'abord.

Cette salle, sur ses extrémités, a deux piliers joints ensemble, de deux piés de diametre, & plusieurs pyramides qui s'élevent presque jusqu'au-dessus; & elle se termine enfin par trois rochers pointus, du milieu desquels sort un pilastre qui s'éleve jusqu'à la voûte.

Des deux côtés il y a deux petits chemins qui conduisent derriere ces rochers, où l'on aperçoit d'abord un dome garni de pyramides & de quelques gros rochers qui montent jusqu'au-dessus de la voûte; elle se termine en s'étrécissant, & laisse un passage si étroit & si bas, qu'on n'y peut passer qu'à genoux. Ce passage conduit à une autre salle, dont la voûte toute unie peut avoir quinze piés d'élevation. Cette salle a quarante piés de large & près de quatre cents pas de long; & au bout elle a quatre rochers & une pyramide haute de huit piés, dont la base a cinq piés de diametre. On passe de celle-là dans une autre admirable par les rochers & les pyramides qu'on y voit; mais sur-tout il y en a une de vingt piés de haut & d'un pié & demi de diametre. La voûte de cette salle a d'élevation vingt-deux piés dans les endroits les plus élevés: elle a quarante pas de large & plus de six cents pas de long: elle est ornée de deux côtés de quantité de figures, de rochers, & de perspectives; & si dans son commencement on trouve le chemin incommode à cause des gros quartiers de pierres qu'on y rencontre, la fin en est très-agréable, & il semble que les figures qu'on y voit, soient les compartimens d'un parterre. Cette dernière salle se termine en s'étrécissant, & finit la beauté de ces lieux.

Tout ce qu'on admire dans ces grottes, disent les *Mém. de Littérat.* du P. Desmolets, ces figures, ces pyramides, ne sont que des congelations, qui néanmoins ont la beauté du marbre & la dureté de la pierre; & qui exposées à l'air, ne perdent rien de ces qualités. On remarque que dans toutes ces figures, il y a dans le milieu un petit tuyau de la grosseur d'une aiguille, par où il dégoutte continuellement de l'eau, qui venant à se congeler, produit dans ces lieux tout ce qu'on y admire; & ceux qui vont souvent les visiter reconnoissent que la nature répare tous les desordres qu'on y commet, & remplace toutes les pieces qu'on détache. On remarque encore une chose assez particulière, c'est que l'air y est extrêmement tempéré; & contre l'ordinaire de tous les lieux souterrains, celui qu'on y respire dans les plus grandes chaleurs, est aussi doux que l'air d'une chambre, quoiqu'il n'y ait aucune autre ouverture que la porte par laquelle on entre, & qu'on ne puisse visiter ces cavernes qu'à la lueur des flambeaux.

J'ajouterai qu'il faudroit avoir visité ces lieux par soi-même, en avoir vû de près les merveilles, y avoir suivi les opérations de la nature, & peut-être même y avoir tenté un grand nombre d'expériences, pour expliquer les phénomènes précédens. Mais on peut, sans avoir pris ces précautions, assurer: 1^o. que ce nombre de pyramides droites & renversées ont toutes été produites par les molécules que les eaux qui se filtrent à-travers les rochers qui forment les

voûtes, en détachent continuellement. Si le rocher est d'un tissu spongieux, & que l'eau coule facilement, les molécules pierreuses tombent à terre, & forment les pyramides droites; si au contraire leur écoulement est laborieux; si elles passent difficilement à travers les rochers, elles ont le tems de laisser agglutiner les parties pierreuses; il s'en forme des couches les unes sur les autres, & les pyramides ont la base renversée. 2^o. Que la nature réparant tout dans les cavernes d'*Arcey*, il est à présumer qu'elles se consolideront un jour, & que les eaux qui se filtrent perpétuellement, augmenteront le nombre des petites colonnes au point que le tout ne formera plus qu'un grand rocher. 3^o. Que par-tout où il y aura des cavernes & des rochers spongieux, on pourra produire les mêmes phénomènes, en faisant séjourner des eaux à leur sommet. 4^o. Que peut-être on pourroit modifier ces pétrifications, ces excroissances pierreuses; leur donner une forme déterminée; employer la nature à faire des colonnes d'une hauteur prodigieuse, & peut-être un grand nombre d'autres ouvrages; effets qu'on regarde comme impossibles à présent qu'on ne les a pas tentés; mais qui ne surprendroient plus s'ils avoient lieu, comme je conjecture qu'il arriveroit. Je ne connois qu'un obstacle au succès; mais il est grand: c'est la dépense qu'on ne fera pas, & le tems qu'on ne veut jamais se donner. On voudroit enfanter des prodiges à peu de frais, & dans un moment; ce qui ne se peut guere.

* ARDACH, (*Géog.*) ville épiscopale d'Irlande, au comté de Longfort. *Long.* 9. 48. *lat.* 55. 37.

* ARDALIDES, surnom des Muses, pris d'Arda-lus fils de Vulcain, qui honoroit fort ces déesses.

* ARDASTAN ou ARDISTAN, ville de la province appelée *Gebal* ou *Iraque Perfique*.

* ARDEBIL, (*Géog.*) ville d'Asie, dans la Perse, dans l'Adirbeizan. *Long.* 65. *lat.* 37. 55.

* ARDÉE, (*Géog. anc. & Mythol.*) ville capitale des Rutules. Les soldats d'Enée y ayant mis le feu, on publia, dit Ovide, qu'elle avoit été changée en héron, oiseau que les Latins nommoient *ardea*; c'est tout le fondement de cette métamorphose. Peut-être *Ardée* avoit-elle été ainsi nommée du grand nombre de hérons qu'on trouve dans cette contrée.

* ARDEMEANACH, contrée d'Ecosse, dans la province de Ross; elle est pleine de hautes montagnes toujours couvertes de neige.

* ARDENBOURG, ville des Pays-Bas, dans la Flandre Hollandoise. *Long.* 21. *lat.* 51. 16.

* ARDENNE, s. f. (*Géog.*) grande forêt sur la Meuse, qui s'étend fort loin de l'occident à l'orient, & qui passe entre Charlemont au nord, & Rocroi au sud.

ARDENS, adj. pl. (*Hist. mod.*) est le nom qu'on a donné à une espece de maladie pestilentielle, qui fit autrefois beaucoup de ravage à Paris, & dans le royaume de France; & c'est de-là qu'est venu le nom de *sainte Genevieve des ardens*; parce que cette maladie fut, dit-on, guérie par l'intercession de cette sainte.

Il y avoit à Paris proche l'église métropolitaine, une petite paroisse sous le titre de *sainte Genevieve des ardens*, érigée en mémoire de ce miracle, & qu'on vient de détruire pour aggrandir l'hôpital des Enfants-trouvés. (G)

ARDENT (*miroir*); c'est un miroir concave, dont la surface est fort polie, & par lequel les rayons du soleil sont réfléchis & ramassés en un seul point, ou plutôt en un espace fort petit: par ce moyen leur force est extrêmement augmentée, de sorte qu'ils brûlent les corps sur lesquels ils tombent après cette réunion.

Verre ardent, est un verre convexe, appelé en latin *lens caustica*. Ce verre a la propriété de transmettre les rayons de lumiere, & dans leur passage il les

réfracte ou les incline vers son axe ; & ces rayons ainsi rompus & rapprochés de l'axe , se réunissent en un point ou à peu près en un point , & ont assez de force en cet état pour brûler les corps qui leur sont présentés. Ainsi il y a cette différence entre les miroirs & les verres *ardens*, que les premiers réunissent les rayons en les réfléchissant , & les autres en les brisant ou en les réfractant. Les rayons tombent sur la surface des miroirs *ardens* , & en sont renvoyés, au lieu qu'ils pénètrent la substance des verres *ardens*. Le point de réunion des rayons dans les miroirs & les verres *ardens* , s'appelle le *foyer*. On appelle cependant quelquefois du nom général de *miroir ardent* les miroirs & les verres *ardens*. Voyez LENTILLE & RÉFRACTION.

Les miroirs *ardens* dont on se sert sont concaves ; ils sont ordinairement de métal : ils réfléchissent les rayons de lumière , & par cette réflexion il les inclinent vers un point de leur axe. Voyez MIROIR, RÉFLEXION. Quelques auteurs croient que les verres convexes étoient inconnus aux anciens : mais on a crû qu'ils connoissoient les miroirs concaves. Les historiens nous disent que ce fut par le moyen d'un miroir concave qu'Archimede brûla toute une flotte ; & quoique le fait ait été fort contesté, on en peut toujours tirer cette conclusion, que les anciens avoient connoissance de cette sorte de miroirs. On ne doute nullement que ces miroirs ne fussent concaves & métalliques, & on est persuadé qu'ils avoient leur foyer par réflexion. A l'égard des verres brûlans, M. de la Hire fait mention d'une comédie d'Aristophane appelée *les Nuées*, dans laquelle Strepsiade fait part à Socrate d'un expédient qu'il a trouvé pour ne point payer ses dettes, qui est de se servir d'une pierre transparente & ronde, & d'exposer cette pierre au soleil, afin de fondre l'assignation, qui dans ces tems s'écrivait sur de la cire. M. de la Hire prétend que la pierre ou le verre dont il est parlé dans cet endroit, qui servoit à allumer du feu & à fondre la cire, ne peut avoir été concave, parce qu'un foyer de réflexion venant de bas en-haut, n'auroit pas été propre, selon lui, pour l'effet dont on a parlé ici, car l'usage en auroit été trop incommode ; au lieu qu'avec un foyer de réfraction venant de haut en-bas, on pouvoit aisément brûler l'assignation. Voyez *Hist. acad.* 1708. Ce sentiment est confirmé par le scholiaste d'Aristophane. Pline fait mention de certains globes de verre & de crystal, qui, exposés au soleil, brûloient les habits, & même le dos de ceux sur qui tomboient les rayons. Et Lactance ajoûte qu'un verre sphérique plein d'eau & exposé au soleil, allumé du feu, même dans le plus grand hyver, ce qui paroît prouver que les effets des verres convexes étoient connus des anciens.

Cependant il est difficile de concevoir comment les anciens, qui avoient connoissance de ces sortes de verres *ardens*, ne se sont pas aperçûs en même tems que ces verres grossissent les objets. Car tout le monde convient que ce ne fut que vers la fin du treizieme siecle que les lunettes furent inventées. M. de la Hire remarque que les passages de Plaute qui semblent insinuer que les anciens avoient connoissance des lunettes, ne prouvent rien de semblable : & il donne la solution de ces passages, en prouvant que les verres *ardens* des anciens étant des spheres, ou solides, ou pleines d'eau, le foyer n'étoit pas plus loin qu'à un quart de leur diametre. Si donc on suppose que leur diametre étoit d'un demi-pié, qui est, selon M. de la Hire, la plus grande étendue qu'on puisse donner ; il auroit fallu que l'objet fût à un pouce & demi d'éloignement pour qu'il parût grossi ; car les objets qui seront plus éloignés ne paroîtront pas plus grands, mais on les verra plus confusément à travers le verre, qu'avec les yeux. C'est pourquoi

il n'est pas surprenant que la propriété qu'ont les verres convexes de grossir les objets ait échappé aux anciens, quoiqu'ils conussent peut-être la propriété que ces mêmes verres avoient de brûler : il est bien plus extraordinaire qu'il y ait eu 300 ans d'intervalle entre l'invention des lunettes à lire & celle des télescopes. Voyez TÉLESCOPE.

Tout verre ou miroir concave rassemble les rayons qui sont tombés sur sa surface ; & après les avoir rapprochés, soit par réfraction, soit par réflexion, il les réunit dans un point ou foyer ; & par ce moyen, il devient verre ou miroir *ardent* ; ainsi le foyer étant l'endroit où les rayons sont le plus rassemblés, il s'ensuit que si le verre ou le miroir est un segment d'une grande sphere, sa largeur ne doit pas contenir un arc de plus de dix-huit degrés ; & si le verre ou le miroir est un segment d'une plus petite sphere, sa largeur ne doit pas être de plus de trente ; parce que le foyer contiendrait un espace trop grand, si le miroir étoit plus étendu : ce qui est vérifié par l'expérience.

La surface d'un miroir, qui est un segment d'une plus grande sphere, reçoit plus de rayons que la surface d'un plus petit : donc si la largeur de chacun contient un arc de dix-huit degrés, ou même plus ou moins, pourvû que le nombre de degrés soit égal, les effets du plus grand miroir seront plus grands que ceux du plus petit ; & comme le foyer est vers la quatrieme partie du diametre, les miroirs qui sont des segments de plus grandes spheres, brûlent à une plus grande distance que ceux qui sont des segments d'une plus petite sphere : ainsi puisque l'action de brûler dépend de l'union des rayons, & que les rayons sont réunis, étant réfléchis par une surface concave sphérique quelle qu'elle puisse être, il n'est pas étonnant que même les miroirs de bois doré, ou ceux qui sont faits d'autres matieres, puissent brûler. Zahn rapporte dans son livre intitulé *Oculus artificialis*, que l'an 1699 un certain Neumann fit à Vienne un miroir *ardent* de carton, & que ce miroir avoit tant de force qu'il liquéfioit tous les métaux.

Les miroirs *ardens* d'Archimede & de Proclus sont célèbres parmi les anciens. Par leur moyen Archimede, dit-on, brûla la flotte des Romains qui assiégeoient Syracuse, sous la conduite de Marcellus, selon le rapport de Zonare, de Galien, d'Eustathe, &c. & Proclus fit la même chose à la flotte de Vitalien qui assiégeoit Byzance, selon le rapport du même Zonare. Cependant quelque attestés que soient ces faits, ils ne laissent pas d'être sujets à de fort grandes difficultés. Car la distance du foyer d'un miroir concave est au quart de son diametre : or le pere Kircher passant à Syracuse, & ayant examiné la distance à laquelle pouvoient être les vaisseaux des Romains, trouva que le foyer du miroir d'Archimede étoit au moins à 30 pas ; d'où il s'ensuit que le rayon du miroir devoit être fort grand. De plus, le foyer de ce miroir devoit avoir peu de largeur. Ainsi il paroît difficile, selon plusieurs auteurs, que les miroirs d'Archimede & ceux de Proclus pussent avoir l'effet qu'on leur attribue.

L'histoire d'Archimede deviendra encore plus difficile à croire, si on s'en rapporte au récit pur & simple que nous en ont donné les anciens. Car, selon Diodore, ce grand géometre brûloit les vaisseaux des Romains à la distance de trois stades ; & selon d'autres, à la distance de 3000 pas. Le pere Cavalieri, pour soutenir la vérité de cette histoire, dit, que si des rayons réunis par la surface d'un miroir concave sphérique, tombent sur la concavité d'un connoïde parabolique tronqué, dont le foyer soit le même que celui du miroir sphérique, ces rayons réfléchis parallèlement à l'axe de la parabole, formeront une espece de foyer linéaire ou cylindrique

que M. Dufay ayant voulu tenter cette expérience, y trouva de grandes difficultés; le petit miroir parabolique s'échauffe en un moment, & il est presque impossible de le placer où il doit être. D'ailleurs l'éclat de ces rayons réunis qui tombent sur le miroir parabolique, incommode extrêmement la vue.

M. Descartes a attaqué dans sa Dioptrique l'histoire d'Archimede: il y dit positivement, que si l'éloignement du foyer est à la largeur du verre ou du miroir, comme la distance de la terre au soleil est au diamètre du soleil (c'est-à-dire environ comme 100 est à 1), quand ce miroir seroit travaillé par la main des anges, la chaleur n'en seroit pas plus sensible que celle des rayons du soleil qui traverseroient un verre plan. Le pere Nicéron soutient la même opinion. Voici sa preuve. Il convient que les rayons qui partent d'une portion du disque du soleil égale au verre ou au miroir qu'on y expose, seront exactement réunis à son foyer, s'il est elliptique ou parabolique: mais les rayons qui partent de tous les autres points du disque du soleil ne peuvent être réunis dans le même point, & forment autour de ce point une image du disque du soleil, proportionnée à la longueur du foyer du verre. Lorsque ce foyer est très-court, c'est-à-dire fort près du verre, l'image du soleil est fort petite, presque tous les rayons passent si proche du foyer qu'ils semblent ne faire qu'un point lumineux: mais à mesure que le foyer s'éloignera, l'image s'aggrandira par la dispersion de tous les rayons qui ne partent pas du centre du soleil, que je suppose répondre directement au foyer du miroir; & par conséquent cet amas de rayons, qui étant réunis dans un très-petit espace faisoient un effet considérable, n'en fera pas plus que les rayons directs du soleil, lorsque l'éloignement du foyer sera tel qu'ils seront aussi écartés les uns des autres, qu'ils l'étoient avant que de rencontrer le verre. Ainsi parle le pere Nicéron.

Cela peut être vrai, dit M. Dufay; mais est-il sûr que les rayons qui viennent d'une portion du disque du soleil égale à la surface du verre, étant réunis au foyer, ne suffisent pas pour brûler indépendamment des autres? M. Dufay reçut sur un miroir plan d'un pié en carré l'image du soleil, & la dirigea de façon qu'elle allât tomber sur un miroir sphérique concave assez éloigné, qui réunissoit à son foyer tous les rayons qu'il recevoit parallèles ou presque parallèles; & ces rayons devoient allumer quelque matiere combustible; le miroir sphérique a été porté à la distance de 600 piés, & son foyer a encore été brûlant. Cependant le miroir plan qui recevoit le premier les rayons du soleil, étoit assez petit pour ne recevoir de rayons parallèles que d'une petite partie de sa surface ou de son disque; les inégalités inévitables de la surface du miroir faisoient perdre beaucoup de rayons; ceux qui portoient l'image du soleil du miroir plan sur le miroir concave étoient si divergens, que cette image étoit peut-être dix fois plus grande & plus foible sur le concave que sur le plan; & par conséquent ces rayons étoient fort éloignés du parallélisme; enfin ils étoient affoiblis par deux réflexions consécutives. Il paroît par-là que les rayons du soleil, tels qu'ils sont répandus dans l'air, conservent une grande force, malgré un grand nombre de circonstances désavantageuses; & peut-être, ajoûte M. Dufay, seroit-il permis d'appeller du jugement que Descartes a porté contre l'histoire d'Archimede. Il est vrai qu'afin qu'un miroir fût capable de brûler à une grande distance, il faudroit, s'il étoit parabolique, que la parabole fût d'une grandeur énorme & impraticable, puisque le parametre de cette parabole devoit être quadruple de cette distance; & si le miroir étoit sphérique, son rayon devoit être double de cette distance; & de plus, son foyer auroit beaucoup

d'étendue. Mais l'expérience de M. Dufay prouve qu'on peut porter avec un miroir plan à une assez grande distance l'image du soleil, dont les rayons seront peu affoiblis; & si plusieurs miroirs plans étoient posés ou tournés de façon qu'ils portassent cette image vers un même point, il se pourroit faire en ce point une espee de foyer artificiel qui auroit de la force. Ce fut ainsi, au rapport de Tzetzes, poète Grec, mais fort postérieur à Archimede, que ce célèbre Mathématicien brûla les vaisseaux des Romains. Ce poète fait une description fort détaillée de la maniere dont Archimede s'y prit pour cela. Il dit que ce grand Géometre disposa les uns auprès des autres plusieurs miroirs plans, dont il forma une espee de miroir polygone à plusieurs faces; & que par le moyen des charnières qui unissoient ces miroirs, il pouvoit leur faire faire tels angles qu'il vouloit; qu'il les disposa donc de maniere qu'ils renvoyassent tous vers un même lieu l'image du soleil, & que ce fut ainsi qu'il brûla les vaisseaux des Romains. Tzetzes vivoit dans le douzieme siecle; & il pourroit se faire que Proclus qui vivoit dans le cinquieme, eût employé une méthode semblable pour détruire la flotte de Vitalien. M. de Buffon, de l'académie royale des Sciences de Paris, vient d'exécuter ce que Tzetzes n'avoit fait que raconter; ou plutôt, comme il n'en avoit aucune connoissance, il l'a exécuté d'une maniere différente. Il a formé un grand miroir composé de plusieurs miroirs plans d'environ un demi-pié en carré; chacun de ces miroirs est garni par derrière de trois vis, par le moyen desquelles on peut en moins d'un quart-d'heure les disposer tous de maniere qu'ils renvoient vers un seul endroit l'image du soleil. M. de Buffon par le moyen de ce miroir composé, a déjà brûlé à 200 piés de distance; & par cette belle expérience, a donné un nouveau degré de vraisemblance à l'histoire d'Archimede, dont la plupart des Mathématiciens doutoient depuis le jugement de Descartes. M. de Buffon pourra, selon toutes les apparences, brûler encore plus loin avec des glaces plus polies; & nous savons qu'il travaille à perfectionner de plus en plus une invention si curieuse, si utile même, & à laquelle les Physiciens ne sauroient trop s'intéresser. Voyez les Mémoires de l'Acad. 1747.

Les plus célèbres miroirs *ardens* parmi les modernes, sont ceux de Septala, de Villette, de Tschirnhausen. Le miroir *ardent* de Manfredus Septala chanoine de Milan, étoit un miroir parabolique qui, selon Schot, mettoit le feu à des morceaux de bois, à distance de 15 ou 16 pas. Le miroir *ardent* de Tschirnhausen égale au moins le miroir de Septala pour la grandeur & pour l'effet. Voici ce qu'on trouve sur ce sujet dans les *Acta eruditorum* de Leipzig.

Ce miroir allume du bois vert en un moment, en sorte qu'on ne peut éteindre le feu en soufflant violemment dessus.

2°. Il fait bouillir l'eau, en sorte qu'on peut très-promptement y faire cuire des œufs; & si on laisse cette eau un peu de tems au foyer, elle s'évapore.

3°. Il fait fondre en un moment un mélange d'étain & de plomb de trois pouces d'épais: ces métaux commencent à fondre goutte à goutte, ensuite ils coulent continuellement, & en deux ou trois minutes la masse est entièrement percée. Il fait aussi rougir promptement des morceaux de fer ou d'acier, & peu après il s'y forme des trous par la force du feu. Une lame de ces métaux fut percée de trois trous en six minutes. Le cuivre, l'argent, &c. se liquéfient aussi quand on les approche du foyer.

4°. Il fait aussi rougir comme le fer les matieres qui ne peuvent fondre, comme la pierre, la brique, &c.

5°. Il blanchit l'ardoise en un moment, & ensuite

il la rend comme un verre noir assez beau; & si on tire avec une tenaille une partie de l'ardoise lorsqu'elle est blanchie, elle se change en filets de verre.

6°. Il change les tuiles en verre jaune, & les écailles en verre d'un jaune noirâtre.

7°. Il fond en verre blanc une pierre ponce, tirée d'un volcan.

8°. Il vitrifie en 8 minutes un morceau de creuset.

9°. Il change promptement des os en un verre opaque, & de la terre en verre noir.

Ce miroir avoit près de trois aunes de Leipzig de large; son foyer étoit à deux aunes de distance de lui: il étoit de cuivre, & sa substance n'avoit pas plus d'épaisseur que deux fois le dos d'un canif.

Un ouvrier de Dresde, appelé *Gertner*, a fait, à l'imitation du miroir de Tschirnhausen, de grands miroirs ardents de bois, qui, au grand étonnement de tout le monde, produisoient les mêmes effets.

Villette, ouvrier François, de Lyon, a fait un grand miroir que Tavernier emporta & présenta au roi de Perse; il en fit un second pour le roi de Danemarck; un troisième, que le roi de France donna à l'Académie royale des Sciences; & un quatrième, qui a été exposé publiquement en Angleterre. Les effets de ce dernier, selon le rapport des docteurs Harris & Desaguliers, sont de fondre une pièce de six sous d'argent en sept minutes; de fondre l'étain en trois minutes, le fer en seize, l'ardoise en trois; de calciner une écaille fossile en sept. Ce miroir a vitrifié un morceau de la colonne alexandrine de Pompée en parties noires, dans l'espace de 50 minutes, & en parties blanches dans l'espace de 54: il fond le cuivre en 8 minutes; il calcine les os en 4, & les vitrifie en 33; il fond & change une émeraude en une substance semblable à celle d'une turquoise: il vitrifie des corps extrêmement durs, si on les tient assez long-tems au foyer; entr'autres l'asbeste, sorte de pierre qui résiste à l'action du feu terrestre: mais quand ces corps sont une fois vitrifiés, le miroir n'a plus d'effet sur eux. Ce miroir a 47 pouces de large, & il fait portion d'une sphère de 76 pouces de rayon; de sorte que son foyer est à environ 38 pouces du sommet. Sa substance est une composition d'étain, de cuivre, & de vif-argent. *Wolf. Catopt.*

Voici les effets du miroir ardent de l'Académie, rapportés dans le *Journal des Savans de 1679*, au mois de Decemb. pag. 322. Le bois vert y prend feu dans l'instant; une pièce de 15 sous est trouée en 24 secondes, & un petit morceau de laiton en $\frac{6}{10}$ de seconde; un morceau de carreau d'une chambre s'y vitrifie en 45 secondes; l'acier est troué en $\frac{2}{3}$ de seconde; la pierre à fusil s'y vitrifie en une minute; & un morceau de ciment en 52 secondes.

Ce miroir a environ 36 pouces de largeur; son foyer occupe un espace rond, dont le diamètre est à-peu-près égal à celui d'un demi-louis, & il est éloigné du centre d'environ un pié & demi. *Ibid.*

Toute lentille convexe ou plane-convexe, rassemble par réfraction en un point les rayons du soleil dispersés sur sa convexité, & par conséquent ces sortes de lentilles sont des verres ardents. Le verre le plus considérable de cette sorte, étoit celui de M. Tschirnhausen: la largeur de la lentille étoit de 3 à 4 piés; le foyer étoit éloigné de 12 piés, & il avoit un pouce & demi de diamètre: de plus, afin de rendre le foyer plus vif, on rassembloit les rayons une seconde fois par une seconde lentille parallèle à la première, qui étoit placée dans l'endroit où le diamètre du cone des rayons formés par la première lentille étoit égal à la largeur de la seconde; de sorte qu'elle les recevoit tous: le foyer qui étoit d'un pouce & demi, étoit resserré par ce moyen dans l'espace de 8 lignes; & par conséquent sa force étoit augmentée dans la même proportion.

Parmi plusieurs de ses effets qui sont rapportés dans les *Acta eruditorum* de Leipzig, se trouvent ceux-ci.

1°. Il allume dans un instant du bois dur, même trempé dans l'eau.

2°. Il fait bouillir promptement de l'eau mise dans un petit vaisseau; il fond toutes sortes de métaux; il vitrifie la brique, la pierre-ponce, la fayence; il fait fondre dans l'eau le soufre, la poix, &c. il vitrifie les cendres des végétaux, les bois, & les autres matières; en un mot il fait fondre ou change en fumée, ou calcine tout ce qu'on présente à son foyer; & il change les couleurs de tous les corps, à l'exception des métaux. On remarque que son effet est plus vif si on met la matière sur laquelle on veut l'essayer sur un gros charbon bien brûlé. *Ibid.*

Quoique la force des rayons du soleil fasse de si grands effets dans le verre ardent, cependant les rayons de la pleine lune ramassés par le même verre ou par un miroir concave, ne donnent pas le moindre degré de chaleur.

Comme les effets du verre ardent dépendent entièrement de sa convexité, il n'est pas étonnant que même des lentilles faites avec de l'eau glacée produisent du feu, &c.

On peut aisément préparer une lentille de cette sorte, en mettant un morceau de glace dans une petite écuelle ou dans le segment creux d'une sphère, & en le faisant fondre sur le feu jusqu'à ce qu'il prenne de lui-même la forme d'un segment.

M. Mariote fit bouillir pendant une demi-heure environ de l'eau nette, pour en faire sortir l'air, puis l'ayant fait glacer, & lui ayant fait prendre la forme convexe, il en fit un verre ardent qui alluma de la poudre fine.

Ceux qui ignorent la Dioptrique, ne doivent pas être moins surpris de voir le feu, & les autres effets qui sont produits par le moyen de la réfraction de la lumière dans une bouteille de verre remplie d'eau. *Voyez LENTILLE.*

Un phénomène assez singulier du miroir ardent de M. Tschirnhausen, & probablement de tous les miroirs ardents, c'est que ce miroir ardent a moins d'efficacité dans les grandes chaleurs que dans les chaleurs ordinaires. Il n'avoit presque aucune force dans le chaud extrême de 1705, & quelquefois à peine a-t-il huit jours pleinement favorables dans tout un été. Peut-être les exhalaisons qui s'élevent abondamment de la terre dans les grandes chaleurs, & qui causent dans l'air & dans la lumière ce tremblement & ces espèces d'ondulations qu'on y remarque de tems en tems, interceptent une grande partie des rayons, & les empêchent de tomber sur le miroir, enveloppent les rayons qui traversent le miroir, vont se réunir dans le foyer, & leur ôtent leur extrême subtilité nécessaire pour pénétrer un corps dur. Cet excès d'affoiblissement surpasse l'excès de force qui peut venir des grandes chaleurs. Cette conjecture est confirmée par deux observations de M. Homberg. Dans des chaleurs même ordinaires, lorsque le tems a été serein plusieurs jours de suite, l'effet du miroir n'est pas si grand que quand le soleil se découvre immédiatement après une grande pluie. Pourquoi? c'est que la pluie précipite les exhalaisons. Ainsi mettez entre le miroir & le foyer un réchaud plein de charbon allumé, sous les rayons qui vont du miroir au foyer, & vous verrez que l'efficacité des rayons sera considérablement affoiblie. Où s'affoiblit-elle, sinon en traversant les exhalaisons qui s'élevent du charbon? Nous avons tiré cette dernière remarque de M. Formey.

Traberus a enseigné comment on faisoit un miroir ardent avec des feuilles d'or; savoir, en faisant tourner un miroir de bois concave, & enduisant également les côtés intérieurs avec de la poix, on

couvre ensuite la surface concave du miroir avec des feuilles d'or taillées en carré de deux ou trois doigts de large. Il ajoûte qu'on peut faire de très-grands miroirs avec 30, 40, ou un plus grand nombre de morceaux carrés de verre, qui seront joints & arrangés les uns auprès des autres dans une écuelle de bois. Les effets de ces miroirs, selon cet auteur, seront aussi grands que si la surface étoit parfaitement sphérique. *Ibid.* Voyez MIROIR.

On fait la propriété qu'a la parabole de réfléchir à son foyer tous les rayons qui tombent sur sa concavité, parallèlement à son axe; d'où il s'ensuit que si d'un solide parabolique creux on retranche la portion qui contient le foyer, les rayons du soleil tombant sur ce solide parabolique, parallèlement à l'axe, se réuniront à son foyer: ce qui donne un moyen facile d'avoir un miroir brûlant dont le foyer soit derrière lui à une distance donnée. Voyez PARABOLE.

De plus, comme tous les rayons qui partent du foyer d'une parabole, se réfléchissent parallèlement à l'axe, & que ce parallélisme s'étend à l'infini, il s'ensuit que si on plaçoit une seconde parabole à une distance infinie de la première, de manière seulement que leur axe fût le même, les rayons réfléchis par la première parallèlement à l'axe, iroient, après avoir frappé la seconde, s'assembler tous à son foyer; de sorte qu'étant partis d'un point, ils se réuniroient dans un autre point infiniment éloigné.

Donc si le foyer de la première parabole étoit occupé par un corps bien chaud, comme par un charbon enflammé, toute sa chaleur se feroit sentir au foyer de la seconde parabole, quoiqu'infiniment distant. Voilà le pur géométrique; mais il est certain que le physique doit en rabattre beaucoup, & même infiniment, & que des rayons ne s'étendroient pas à l'infini dans l'air, ni même dans aucun milieu, sans perdre absolument leur force & leur chaleur. On n'aura donc un effet sensible qu'en plaçant les paraboles à quelque distance; & M. Dufay a trouvé que l'expérience réussissoit en plaçant ainsi deux miroirs paraboliques à 18 piés de distance.

Il substitua aux miroirs paraboliques deux miroirs sphériques, l'un de 20 pouces de diamètre, l'autre de 17, & trouva qu'ils brûloient éloignés l'un de l'autre de 50 piés, c'est-à-dire trois fois plus que les paraboliques.

On peut conjecturer que cette grande supériorité des miroirs sphériques sur les paraboliques, vient d'un endroit qui paroît défavantageux pour les sphériques. Ces derniers n'ont pas, comme les paraboliques, un foyer exact qui ne soit qu'un point; mais aussi le charbon qu'on met au foyer, n'est pas un point. Si ce foyer est celui du miroir parabolique, tous les rayons qui ne sont pas partis du seul point du charbon placé au foyer, ne se réfléchissent point parallèlement à l'axe, ne tombent point sous cette direction sur l'autre miroir, & par conséquent n'étant pas bien réunis à son foyer, ils brûlent peu; ou, ce qui revient au même, les deux miroirs ont besoin pour brûler d'être peu éloignés. Mais si le foyer où est le charbon, est celui d'un miroir sphérique, l'espace qu'occupe le charbon peut être en grande partie le même que le foyer du miroir: or tout ce qui part de ce foyer se réfléchit exactement parallèle.

Les miroirs paraboliques ayant fait un certain effet à une distance de 18 piés, M. Dufay a trouvé que si on interposoit ensuite une glace plane des deux côtés, il falloit les rapprocher de dix piés; ce qui marque une grande perte ou un grand affoiblissement de rayons causé par la glace: son épaisseur augmente très-peu cet effet; & par conséquent il vient beaucoup plus de rayons réfléchis à la rencontre de

la glace, que de leur affoiblissement par le passage à-travers son épaisseur.

De la paille allumée entre les deux miroirs, en diminue considérablement l'action; ce qui revient à l'observation de M. Homberg sur le grand miroir ardent du Palais-royal, qui agissoit beaucoup moins pendant de grandes chaleurs, que quand l'air venoit d'être rafraîchi par la pluie. Une partie des rayons réunis par le miroir ardent, étoient peut-être absorbés ou détournés de leur direction par les souffres répandus dans l'air pendant les grandes chaleurs; & les souffres allumés qui font la flamme de la paille, produisoient apparemment, dans le cas dont il s'agit, un effet semblable.

Le vent même violent ne diminue point sensiblement l'action des miroirs, soit que sa direction soit précisément contraire à celle des rayons qui vont d'un miroir à l'autre, soit qu'il la coupe à angles droits.

Un charbon ayant été placé au foyer d'un verre convexe des deux côtés, d'où les rayons qui l'ont traversé en s'y rompant, sortoient parallèles, M. Dufay a reçu ces rayons sur la surface d'un miroir concave qui les réunissoit à son foyer: mais ces rayons n'ont pu brûler que quand le verre & le miroir n'ont été éloignés que de quatre piés, tant les rayons se sont affoiblis en passant au-travers du verre. Et il faut bien remarquer que ces rayons sont ceux d'un charbon; car ceux du soleil, ou ne s'affoiblissent pas ainsi, ou s'affoiblissent beaucoup moins: d'où M. Dufay conclut qu'il doit y avoir une grande différence entre le feu du soleil & nos feux ordinaires, dont les parties doivent être beaucoup plus massives, & plus sujettes à s'embarasser dans des passages étroits.

Le P. Taquet a observé que si on place une chandelle au foyer d'un miroir parabolique, l'image de cette chandelle reçue loin du miroir, ne paroît pas ronde, comme elle le seroit en effet si tous les rayons réfléchis étoient parallèles à l'axe; mais cette image a une figure semblable à celle de la chandelle, parce que la chandelle n'étant pas un point, les rayons qu'elle envoie ne se réfléchissent pas parallèlement à l'axe du miroir parabolique.

On fait que la courbe nommée ellipse a cette propriété, que des rayons qui partiroient d'un de ses foyers, & qui tomberoient sur la concavité de cette courbe, se réuniroient tous à l'autre foyer. Cependant M. Dufay ayant mis un charbon au foyer d'un miroir elliptique travaillé avec tout le soin possible, & n'ayant pas eu égard à la grosseur de ce charbon, les rayons ne se sont jamais réunis en assez grand nombre à l'autre foyer, pour pouvoir brûler; mais lorsqu'au lieu d'un charbon il y mettoit une bougie allumée, les rayons se réunissoient exactement à l'autre foyer, & y causoient une chaleur sensible, mais n'avoient pas la force de brûler; ce qui arrive de même avec les miroirs paraboliques, sans doute parce que les parties de la flamme sont trop déliées pour conserver long-tems leur mouvement dans l'air.

Si on met au foyer d'un miroir parabolique ou sphérique un charbon ardent, les rayons qui, après avoir rencontré le miroir, sont réfléchis parallèlement à l'axe, ou à-peu-près, forment une espèce de cylindre, dans l'espace duquel on sent une chaleur à-peu-près égale à celle d'un poêle, & qui est sensible jusqu'à 20 ou 30 piés; de façon qu'avec quelques charbons on pourroit échauffer une serre pour des plantes, ou quelqu'autre endroit d'une largeur médiocre: on pourroit aussi donner aux contre-cœurs des cheminées une forme sphérique ou parabolique, ce qui les rendroit beaucoup plus propres à renvoyer la chaleur, que les plaques ordinaires. Voyez l'hist. & les mém. de l'acad. 1726. (O)

ARDENT se dit quelquefois d'un météore ignée qui ressemble à une lampe allumée. *Voyez* MÉTÉORE. *Voyez aussi* FEU-FOLET. (O)

ARDENT se dit aussi, en Médecine, & de l'habitude du corps dans certaines maladies, & de la maladie même.

Fievre ardente, c'est une fievre violente & brûlante, que l'on appelle autrement *causus*. *V.* FIEVRE. (N)

ARDENT se dit, en Marine, d'un vaisseau qui se comporte à la mer de façon qu'il approche aisément au plus près du vent. (Z)

ARDENT, (Manège.) poil ardent, est celui qui tire sur la couleur de feu. On dit, ce cheval est poil ardent. (V)

ARDENT, terme de Blason; il se dit d'un charbon allumé.

Carbonnières en Auvergne, d'azur à quatre bandes d'argent, chargées de charbons de sable ardents de gueules. (V)

* ARDER ou ARDRA, petit royaume d'Afrique dans la Guinée proprement dite, au fond du golfe de Saint-Thomas: *Arde* ou *Assém* en est la capitale. On lit dans le *Dictionnaire géographique* de M. de Vofgien, que le peuple y est fort débauché; qu'une femme y passe pour adultère si elle accouche de deux jumeaux; qu'il n'y a ni temple ni assemblées publiques de religion, & qu'on n'y croit ni résurrection ni autre vie après celle-ci.

* ARDES, espece de péninsule sur le lac Coin en Irlande, dans l'Ultonie & le comté de Downe.

* ARDES, (Géogr.) ville de France dans la basse Auvergne, chef-lieu du duché de Mercœur. *Long.* 20. 40. *lat.* 45. 22.

* ARDESCHE, riviere de France dans le Vivarès: elle vient de Mirebel, passe à Aubenas, reçoit d'autres rivières, & se jette dans le Rhone à une lieue au-dessus du Pont-Saint-Espirit.

ARDEUR d'urine, voyez DYSURIE.

ARDEUR, f. f. (Manège.) cheval d'ardeur ou qui a de l'ardeur; c'est un cheval toujours inquiet sous le cavalier, & dont l'envie d'avancer augmente à mesure qu'il est retenu: c'est un défaut bien fatigant. (V)

* ARDFEARD ou ARTFEART, ville d'Irlande au comté de Kerry, près de la mer, à l'occident. *Long.* 7. 53. *lat.* 52. 14.

* ARDILA, riviere d'Espagne qui a sa source dans l'Andalousie, & se joint à l'Anas ou Guadiana au-dessus d'Olivança.

* ARDOINNA ou ARDUINNA, (Mythol.) nom que les Gaulois & les Sabins donnoient à Diane protectrice des chasseurs. Ils la représentoient armée d'une espece de cuirasse, un arc débandé à la main, avec un chien à son côté.

ARDOISE, f. f. (Hist. nat. Minéral.) *lapis fissilis, ardesia, ardosia*; espece de schist, matiere de la nature de l'argile, de couleur bleue ou grise, ou même rousse, qui se divise en lames minces, plates & unies, qu'on employe pour couvrir les maisons. Cette espece de couverture n'étoit pas connue des anciens; le nom d'*ardoise* est nouveau, mais cette matiere a servi dans les tems passés de moilon pour la construction des murs. On en fait encore aujourd'hui le même usage dans les pays où il s'en trouve des carrieres. On dit que la plupart des murs d'Angers sont bâtis de blocs d'*ardoise*, dont la couleur rend cette ville d'un triste aspect. L'*ardoise* est tendre au sortir de la terre; mais exposé à l'air, elle acquiert assez de dureté pour soutenir le poids d'un bâtiment: c'est par cette raison apparemment qu'on lui a donné le nom de *Pierre*. Cependant ce n'est qu'une terre plus dure qu'une autre; c'est un schist, un argile, comme nous l'avons dit, mais qui se trouve à une grande profondeur dans la terre. A mesure qu'on creuse davantage,

on trouve cette terre plus dure & plus seche; elle est disposée par bans, dans lesquels il y a des fentes qui se trouvent si près les unes des autres, que les lames qu'elles forment ont très-peu d'épaisseur. C'est par ces fentes qu'on les divise, lorsqu'on les prépare à servir de couverture aux bâtimens.

Nos plus fameuses carrieres d'*ardoise* sont aux environs d'Angers: aussi est-ce dans la province d'Anjou que se fait le plus grand commerce d'*ardoise* pour ce royaume & pour les pays étrangers. La plus belle vient de Trélaze & des Ayraux, paroisses distantes d'une lieue de la ville d'Angers; mais on trouve de l'*ardoise* de différentes qualités en d'autres lieux de l'Anjou. Il y en a dans les paroisses de l'Hôtellerie, de Flée, de la Jaille, de Margné près d'Aon, & dans l'élection de Château-Gontier. Celle de Mezieres est plus tendre que les autres. On a trouvé à quelques lieues de Charleville de l'*ardoise* aussi bonne & aussi belle que celle d'Anjou, quoiqu'elle ne soit pas d'une couleur aussi bleue ou aussi noire. Il y en a plusieurs carrieres à Murat & à Prunet en Auvergne. On en voit auprès de la petite ville de Fumai en Flandre, sur la Meuse, au-dessus de Givet. On en tire de la côte de Genes qui est très-dure. Il y a en Angleterre de l'*ardoise* bleue & de l'*ardoise* grise. Celle-ci est connue sous le nom de *Pierre de Horsham*, du nom d'une ville de la contrée de Suffex, où elle est très-commune. Pour faire des tables & des carreaux, on donne la préférence aux *ardoises* les plus dures. On a remarqué sur des morceaux de *Pierre d'ardoise*, mais plus fréquemment sur le schist, des représentations de poissons & de plantes. *Voyez* SCHIST.

Après cet historique de l'*ardoise*, nous allons passer à une considération plus voisine de ses carrieres & de sa fabrication. C'est avec de grands risques qu'on entreprend d'ouvrir & de travailler une carrière d'*ardoise*. On n'a point de sûreté que la roche découverte dédommagera dans la suite des frais considérables. Il ne faut pas trop compter sur le jugement que les ouvriers ne manquent jamais d'en porter à la première inspection de la *cosse*. On entend par *cosse*, la première surface que présente le rocher immédiatement au-dessous de la terre. La *cosse* peut promettre une bonne *ardoise*, & le fond de la carrière n'offrir que des *feuilletes* & des *chats*: deux défauts qui rendent l'*ardoise* mauvaise, & dont nous parlerons dans la suite. On travaille donc long-tems en aveugles: si la carrière se trouve bonne, on fait sa fortune; sinon on est ruiné.

On commence par enlever les terres de l'endroit où l'on veut ouvrir la carrière. Il n'y a rien de fixe sur la profondeur de ces terres; elle est tantôt grande, tantôt petite. Quelquefois le sommet de la roche est à la surface de la terre, d'autres fois il en est à quelque distance. Aussi-tôt qu'on a découvert la *cosse*, on fait sur le plan de cette *cosse*, dans son milieu, une ouverture d'environ neuf piés de profondeur; c'est à l'étendue du rocher à déterminer ses autres dimensions. Cette ouverture s'appelle *première foncée*. Ainsi (Pl. I. d'*ardoise*) en supposant que *q* soit la superficie de la terre, & que *q*, 1 représente le commencement de la *cosse*, 1, 2 fera la première foncée. La foncée n'a pas par-tout exactement la même profondeur; on lui donne un peu de pente de l'un à l'autre bout du banc qu'elle forme. Cette pente sur toute la longueur du banc, peut aller à un pié; enforte qu'à l'extrémité du banc la foncée peut avoir dix piés de profondeur. On pratique cette pente pour déterminer les eaux des sources qu'on peut rencontrer, à la suivre & à descendre.

Le moins de largeur qu'on puisse donner à la foncée, est celle qui est nécessaire pour qu'un ouvrier qui y est descendu, puisse travailler sans être gêné. Lorsque la première foncée est faite, on a, comme

on le voit en 1, par le moyen de cette opération & de celle qui a précédé, savoir la coupe ou le percement de la coiffe, un banc 1 tout formé.

Lorsque le banc 1 est formé, il arrive ou que la pierre ou *ardoise* est tendre & parsemée de veines, ce qu'on appelle *être en feuilletis*; & alors elle n'est pas assez faite; elle n'a pas assez de consistance pour se diviser exactement par lames, & pour que ces lames aient la dureté requise; ou elle est excessivement dure & cassante; défaut opposé au précédent, mais qui ne permet pas de tirer de l'*ardoise* un meilleur parti; on donne à l'*ardoise* de cette dernière qualité le nom de *chat*: ou elle a la fermeté convenable, & les ouvriers font, comme ils disent, *en bonne chambre*. Dans les deux premiers cas, on ne retire aucun fruit de son travail; avec cette différence, que l'*ardoise* devenant plus dure & plus consistante à mesure que la carrière prend plus de profondeur, il peut arriver qu'on trouve de la bonne *ardoise* après les feuilletis; mais qu'il est à présumer par la même raison, que la carrière qui commence par donner seulement des chats, ira toujours en devenant plus dure, & n'en fera que plus mauvaise.

D'une première foncée on passe au travail d'une seconde; du travail d'une seconde à celui d'une troisième, & ainsi de suite, formant toujours un banc à chaque foncée. Ces bancs formés par les foncées, ressemblent par leur figure & leur disposition à de grands & longs degrés d'un escalier, par lequel on descendroit du haut de la carrière au fond, s'ils avoient moins de hauteur. On continue les foncées & les bancs, jusqu'à ce qu'on soit parvenu à une bonne qualité d'*ardoise*; alors les ouvriers prennent un instrument tel qu'on le voit en B, b; chacun le choisit gros ou petit, selon sa force; il est de fer, aigu par un bout & carré par l'autre: on l'appelle *pointe*. A l'aide de cet instrument, on pratique un petit enfoncement sur la nise d'un des bancs, à 4, 5, 6 pouces plus ou moins de son bord; ce petit enfoncement pratiqué tout le long du banc s'appelle *chemin*, & l'opération *faire le chemin*. On entend par la *nise*, la surface supérieure d'un banc; ainsi la même *Planche* & la même figure marquent en K K le chemin, & en 1, 2, 3, 4, 5, &c. les nises des bancs.

Quand le chemin est fait, on plante dans cette espèce de rainure une espèce de coin fourchu, comme on en voit un même *Planche*, figure K 2; ce coin s'appelle *fer*: il y a deux sortes de fers, qui ne diffèrent que par la grosseur: on appelle l'un *fer moyen*, & l'autre *grand fer*. Après qu'on a planté des fers moyens dans la rainure, selon toute sa longueur, à un pié ou environ de distance les uns des autres, les ouvriers tous rangés sur une même ligne, & tous armés de masses, frappent tous en même tems sur les fers: quoiqu'ils soient en grand nombre, on n'entend qu'un seul coup; par ce moyen les fers enfoncent tous également & en même tems; le morceau du banc s'ébranle également dans toute sa longueur, & se sépare de la roche en des parties plus grandes; c'est précisément comme s'il n'y avoit qu'un seul ouvrier, & que son coup tombât sur un grand tranchant qui occuperoit toute la longueur du chemin: on voit en K, K, des fers plantés dans le chemin. Selon que la roche est plus ou moins dure, & les foncées plus ou moins profondes, on se sert pour faire le chemin de pointes plus ou moins fortes; & pour enfoncer les fers moyens, de masses plus ou moins pesantes.

Quand les fers moyens sont enfoncés, on leur en fait succéder de plus gros, qu'on appelle *grands fers*: on enfonce ceux-ci comme on a enfoncé les précédents. Après les grands fers on employe les *quilles*, qui ne sont à proprement parler que de plus grands fers encore, puisqu'ils n'en diffèrent que par le volume & l'extrémité qui n'est pas fourchue. Les ou-

vriers font entrer les quilles comme les autres fers; ce sont elles qui séparent du banc la pièce d'*ardoise*. Voyez fig. K 3, une quille.

Quoique la chambre soit bonne, il ne faut pas s'imaginer que la pièce d'*ardoise* se sépare entière & sans fraction; il se rencontre des veines dans la carrière; ces veines sont blanches: on les appelle *chauves* quand leur direction verticale suit celle du chemin, & *finnes* quand au contraire cette direction est oblique & fait angle avec celle du chemin. Il est évident que dans ce dernier cas la pièce ne peut manquer de se fracasser. Les *finnes* gâtent l'*ardoise*; les *chauves*, dont les ouvriers ne manquent pas de profiter, hâtent & facilitent la séparation; les feuilletis ne leur coûtent guère à séparer, puisqu'ils sont d'*ardoise* trop tendre, mais ils ne servent à rien. Quand les ouvriers sont tombés dans les feuilletis, ils ont perdu leur tems. Ils disent qu'ils ont fait *une enferrure*, ou qu'ils ont *enferré* une pièce, quand ils ont achevé l'opération que nous venons de décrire.

Quand les quilles ont été conduites dans le rocher jusqu'à leur tête à coup de masses, si l'on en est aux premières foncées, & à coups de pics si l'on en est aux dernières; quand la pièce est bien séparée de son banc, on la jette dans la dernière foncée faite, soit avec des cables, soit d'une autre manière; là on travaille à la diviser: pour cet effet on pratique dans son épaisseur une trace ou chemin avec la pointe; on place dans ce chemin un instrument de fer ou une espèce de coin, tel que celui qu'on voit même *Planche* & fig. K 1, & qu'on appelle un *alignouet*. On frappe sur l'alignouet avec un pic moyen; & après quelques coups la séparation se fait continue & dans un même plan de toute l'épaisseur de la pièce, s'il ne s'y rencontre ni *finne*, ni feuilletis, ni chats, ni même de *chauves*, dont on n'a point profité faute de les avoir aperçus.

Avant que la séparation se fasse, les ouvriers sont quelquefois obligés de se servir du gros pic. Les morceaux qui viennent de cette première division, sont subdivisés à l'aide du pic moyen ou du gros pic, en d'autres morceaux d'une grosseur à pouvoir être portés par une seule personne: on les appelle *crenons*.

Tandis que les ouvriers sont occupés à mettre en morceaux les pièces d'*ardoise* & les morceaux en *crenons*, d'autres sont occupés à fortir les *crenons* de la foncée, & à enlever les petits restes qui sont demeurés attachés au banc, & qui ne sont pas venus avec la pièce; ce qu'ils exécutent avec les fers moyens sur lesquels on frappe, soit avec les mains, soit avec des pics, selon qu'ils sont plus ou moins adhérens. Ils mettent ces petits morceaux, qu'on appelle *escots*, dedans un seau qui est enlevé du fond de la foncée avec beaucoup de promptitude, par une machine appelée *le trait*. V. même Pl. fig. 10, *le trait*. La partie du trait ST, à l'extrémité de laquelle S est attachée la corde qui enlève le seau, s'appelle *verne*; la partie Rq s'appelle le *gland*; le gland tourne sur le support Pq; le seau est enlevé en vertu de la pesanteur de la partie T de la verne, & il est conduit où le desiré l'ouvrier de la figure 9, qui en poussant l'extrémité T de la verne, fait mouvoir en sens contraire l'extrémité S; c'est aussi à l'aide de cette machine qu'on peut tirer de la foncée les *crenons*; elle serviroit même, si l'on vouloit, à en enlever de très-grosses pièces d'*ardoise*; & l'on est bien forcé d'y avoir recours lorsque la foncée est trop étroite, & qu'on ne peut y manier une grosse pièce d'*ardoise* commodément: alors on la perce d'un trou, comme on voit Pl. II, fig. 20; on passe dans ce trou un crochet qu'on nomme *havet*; ce crochet tient à une corde, à l'aide de laquelle la pièce est enlevée.

Lorsque l'*ardoise* est en *crenons*, si ces *crenons* sont éloignés du bout de la foncée auquel corres-

pond l'engin ou machine, on les y porte avec des hottes; là d'autres ouvriers en chargent un *bassicot* attaché au cable de l'engin. On voit *Planche II.* ce *bassicot*, *fig. 22.* il est lié de bandes de fer *u, u;* ces bandes s'élevent au-dessus du *bassicot* d'environ six à sept pouces, & sont terminées par une boucle à laquelle sont attachées des cordes qu'on appelle *bertos.* Les *bertos* sont passés dans un crochet de fer qui tient le *bassicot* suspendu; ce crochet est traversé d'une goupille qui empêche les *bertos* de s'en échapper; *zz* est une planche de bois qui est placée au bout du *bassicot*, où elle est fixée par les deux tenons qu'on voit: cette planche s'appelle le *lucet.* Aussi-tôt que le *bassicot* est au haut de la carrière, on ôte le *lucet* & on nettoye le *bassicot* de toutes les ordures qui y sont.

Le *bassicot* est enlevé hors de la carrière par la machine ou l'engin. On voit *Planche II. premiere vignette,* cette machine. La partie *AX* qu'on nomme *faillie*, avance sur la carrière environ de douze piés; elle y est soutenue par le chef de la carrière. Elle a sa parallèle à l'autre bout, dont elle est éloignée de quinze piés & davantage. La piece *B,* qui s'appelle un *surbadier*, est fixée d'un bout dans le chef, & emmortoisée de l'autre dans la *faillie.* La piece parallèle à la *faillie* est une espece de garde-fou; elle est élevée sur la *faillie* d'environ trois piés: elle a aussi sa parallèle de l'autre côté. Les pieces *HE* sont des poteaux fixés perpendiculairement sur les *faillies.* Les pieces *KK* sont des traverses; elles portent celles sur lesquelles se meuvent les tourillons des poulies *PP.* Les traverses *II* sont soutenues par des *aisseliers.* Les pieces *HL* se nomment *filieres.* La piece *LL* sur laquelle l'extrémité des *filieres* est soutenue, s'appelle *chapeau* du bâtis *MMLL,* qui n'est autre chose qu'un chevalet à deux pieces de bois perpendiculaires. La *figure 20* est une fusée dont l'extrémité *R* se meut dans le *chapeau LL,* & son extrémité *O* porte sur une *crapaudine* ou *coüette* de fer, emboîtée dans une piece de bois enterrée. La piece à laquelle le cheval est attaché se nomme *queue;* elle est emmortoisée dans la piece qui sert d'axe à la fusée. Tandis que le cheval marche vers *O,* le cable *R* s'enveloppe sur le cylindre, & le cable *S* se développe; c'est-à-dire que le *bassicot* attaché au premier de ces cables monte, & que celui qui est attaché au second descend. L'homme qui conduit le cheval s'appelle le *toucheur.* Ceux qui sont au fond de la carrière l'avertissent, & ils ont un crochet avec lequel ils atteignent le *bassicot* vuide, qu'ils conduisent ainsi dans l'endroit de la foncée où ils en ont besoin.

Mais avant que de sortir de la carrière, il est à propos de remarquer, 1°. que quand on est parvenu à une certaine quantité de foncées, l'eau abonde de tous côtés; elle descend du rocher par des veines: nous avons déjà indiqué le moyen que l'on prend pour la déterminer à couler vers un bout de la foncée. Elle y est conduite par un petit chemin, & elle y est reçue dans un endroit qu'on y a creusé, & qu'on nomme *cuvette;* cette eau est renvoyée de la *cuvette* dans une cuve profonde, qui est au pié du chef de la carrière opposé à celui où l'engin est placé. Ce renvoi se fait avec un seau & la machine appelée *trait:* mais on n'use guere du *trait* pour cela, que dans les carrieres où l'eau est en si grande quantité, qu'à peine la foncée est-elle faite qu'elle est pleine d'eau. Dans les autres carrieres la corde de la machine destinée à vuidier les eaux, se rend directement au réservoir qu'on leur a pratiqué à l'autre bout de la foncée, & les enleve, comme nous allons l'expliquer.

On se sert pour vuidier l'eau, de la machine représentée dans la vignette de la *Planche II.* cette machine se nomme *engin.* Sa position sur le chef de la

carrière est à peu près la même que celle de la machine à enlever l'ardoise ou le *bassicot:* mais sa construction est fort différente. Au lieu d'une *faillie* à chaque côté, l'engin en a trois & trois *surbadiers,* dont les extrémités inférieures *b, b, b* sont ou dans le chef de la carrière, ou dans un mur dont ce chef est revêtu; les extrémités supérieures sont emmortoisées dans les *faillies;* ces *faillies* avancent sur l'ouverture de la carrière environ de quinze piés: on a été forcé d'en employer ici trois de chaque côté, parce qu'on a fait sur elles un bâtis ou pont sur lequel on est continuellement placé pour recevoir tout ce qui vient de la carrière; au lieu que dans la machine on est toujours sur le solide, c'est-à-dire sur le chef de la carrière. Si l'on examine de près la machine ou *bassicot,* l'on verra que quand le cable *R* est arrivé entre les deux *faillies* ou à la *lumiere,* on peut facilement l'attirer à soi & exposer le *bassicot* sur le chef de la carrière; mais que dans l'engin que nous décrivons on n'a pas cette commodité. Aux deux extrémités *h, f,* de la fusée, sont des tourillons de fer qui roulent sur des couettes de fonte. On appelle la piece comprise entre *f & g* & montée sur l'arbre *g,* un *tabouret;* l'arbre *fh* s'appelle le *sarfus* de la fusée. Les pieces qui contiennent entr'elles les fuseaux du *tabouret* s'appellent *tourtelles.* La piece *CC* s'appelle le *rouet.* On voit à sa circonférence des aluchons posés verticalement; ils sont en talus; ils s'engrenent dans les fuseaux du *tabouret,* qui tourne & entraîne avec lui la fusée, dont la corde *i* monte tandis que la corde *l* descend. Le cheval qui met en mouvement le *rouet* se fait si bien à cet exercice, qu'après s'être mû de droite à gauche, il revient de lui-même de gauche à droite aussi-tôt qu'il est à propos, c'est-à-dire lorsqu'un des seaux étant monté & l'autre descendu, il faut faire descendre celui-là & monter celui-ci.

Mais on n'entendrait que très-imparfaitement l'effet de l'engin, si l'on ne connoissoit un peu la construction des seaux. Voyez-en un par pieces assemblées & détaillées, *Planche II.* le cerceau de fer 7 en est le *chapeau;* il est tout semblable à celui qu'on voit en 6, 6, 6 sur le seau; 10 est une *oreille;* 11 un *aileron;* 12 l'*ance.* Voyez toutes ces pieces assemblées sur le seau & dans la *fig. 9, 9; 8, 8,* qu'il est facile d'imaginer en place; 4, 4, est un cercle de fer qui entoure le seau un peu au-dessus de son bouge. L'anse tient à ce cercle par deux gros boulons qui sont partie du cercle même, & sur lesquels l'anse peut se mouvoir; 5, 5, sont des pieces qu'on appelle *bride;* elles soutiennent le fond qui est ordinairement double. Il n'est pas difficile de concevoir que si deux crochets s'engagent sur le cercle de fer qui est en 6, 6, 6, sur le seau, à son approche du bassin, ils arrêteront sa partie supérieure qui baissera nécessairement, tandis que la fusée marchant toujours, la partie inférieure du seau montera, ou le fond sera renversé, & l'eau tombera dans le bassin. Ce mécanisme est fort simple, & produit bien l'effet qu'on en attend.

Remarquez 1°. qu'il y a toujours dans la carrière une personne qui conduit la coupe du rocher le plus perpendiculairement qu'il lui est possible; c'est ce qu'on appelle *couper en chef.* On voit combien il importe au service des machines qui sont établies sur le chef de la carrière, que cette conduite se fasse bien; aussi, dit-on, au lieu de *couper en chef,* mener le soutien des machines: de ces machines l'une correspond à l'extrémité de la foncée, & l'autre correspond à l'autre extrémité.

Remarquez 2°. que le *bassicot* ne remonte pas tout. Il y a des enfans qui montent & descendent par des échelles placées de banc en banc, & qui sortent les vidanges les plus legeres.

Remarquez 3°. que chaque foncée donne toujours

deux bancs, l'un à droite & l'autre à gauche : pour cela, il ne faut que jeter l'œil sur la première vignette de la *Planche première* ; quand on a épuisé l'un, ce qui se fait toujours par les *enferrures*, on passe à l'autre banc. Du côté de la *figure 11*, tous les bancs sont épuisés : mais pour faire une nouvelle foncée, on n'attend pas que tous les bancs soient épuisés, parce que les ouvriers qui fabriquent l'*ardoise* manqueraient de matière ; les travaux du fond de la carrière, & ceux du dessus, doivent marcher de concert.

Nous voilà sortis de la carrière. Voyons maintenant ce que deviendront les morceaux d'*ardoise* que le balficot a enlevés sous le nom de *crenons*, après avoir été détachés de la pièce enferrée, avec un instrument qu'on voit *Planche première* en *V*, & qu'on appelle *ciseau d'en-bas*, parce qu'on ne s'en sert qu'au fond de la carrière.

Quand on a déchargé les crenons, en ôtant le *lucet* du balficot, il y a des ouvriers tout prêts avec des hottes qu'on appelle *hottes à quartier*, pour les distinguer de celles dont on se sert dans la carrière, & qu'on appelle *hottes à vidanges*. Voyez *Planche I. fig. I. La fig. A* est une hotte à vidange, & *Pl. II. figure 1. vig. I.* hotte à quartier ; d'autres ouvriers prennent le crenon chacun par un bout, & le posent sur la hotte ; les hottiers chargés vont déposer leurs fardeaux autour des ouvriers qui fabriquent l'*ardoise* : c'est ce que fait la *fig. 1. de la II. vig. de la Planche I. la fig. FE, fe*, représente assez bien les crenons, quand déposés autour des ouvriers, ils travaillent à les repartir. Voyez *Planche I.*

Pour repartir, les ouvriers se servent du *ciseau CI*, qu'on voit *Planche I.* & qu'ils appellent *ciseau à crenon* ; ils l'insèrent dans le crenon, comme on le voit dans la *fig. FE, fe*, même *Planche*, ou comme on le voit faire à la *fig. 2. vig. II. Planch. I.* Les morceaux *g* qui sont autour de cette *fig. 2.* sont des divisions du crenon, & ces divisions s'appellent *repartions*. Le morceau qu'on voit entre ses jambes est une portion de crenon qu'il faut achever de débiter en *repartions*. Les repartions passent à un ouvrier, qu'on voit *fig. 4.* qui avec le *ciseau C 2*, appelé *ciseau moyen*, même *Planche*, pousse la division des repartions en contrefendis. Quand l'*ardoise* est en contrefendis, les mêmes ouvriers prennent le passe-partout ou *ciseau C 3*, ou ceux de la même espèce *C 4, C 4*, & mettent les contrefendis en fendis ou *ardoise* brute. Toutes les divisions du repartion en crenons, en contrefendis & en fendis ou *ardoise* brute, se font d'épaisseur seulement ; les fendis passent entre les mains des ouvriers 3 & 5 ; ces ouvriers sont assis à terre derrière des paillasons soutenus par des fourches, qui les garantissent de la chaleur & du mauvais tems ; on les appelle *tue-vents* ; ils ont les jambes couvertes des guêtres qu'on voit *Planche I. fig. AB*, &c. & entr'elles une sorte de billot cylindrique *OPQ*, dont on a enlevé une portion ; ce billot ou espèce d'établi s'appelle le *chaput* : c'est sur le chaput que l'ouvrier pose le fendis, & c'est la surface verticale de la section qui dirige le mouvement du *doleau* ou de l'instrument tranchant dont il se sert pour terminer l'*ardoise*, & lui donner la forme qu'il desire. Selon la forme que l'on donne au chaput, on a la commodité de façonner diversément l'*ardoise* : quant au *doleau*, vous en avez la représentation en *T* & en *V*, même *Planche I.* il a une surface plate comme celle d'un ciseau à deux branches, & son autre surface est arrondie.

Le fendis, au sortir des mains de ceux qui se servent du *doleau*, est *ardoise*, mais d'une qualité telle que le permet le morceau de fendis, tant par la nature de la pierre dont il est venu, que par la figure qu'on lui a donnée sur le *chaput* : comme toutes les couches de l'*ardoise* ne sont pas exactement parallèles,

les, les petits angles qu'elles forment entr'elles font perdre beaucoup de matière ; une portion d'*ardoise* ou un contrefendis dont on espère deux fendis, se divisera souvent obliquement, & au lieu de deux *ardoises*, on n'en aura qu'une avec un morceau ou fragment dont on ne fera qu'une qualité d'ouvrage subalterne : mais ce n'est pas seulement en passant de l'état de contrefendis à celui de fendis que l'ouvrage se détériore ; toutes les divisions de la pierre ont leurs inconvéniens.

Exemple : soit, *Planche I. fig. FE, fe*, un morceau de pierre que l'ouvrier d'en-bas a mis en crenon avec l'alignouet & le pic-moyen, que le ciseau *Cy* ait été inséré pour en tirer les repartions *EF, fe*, il peut arriver que son épaisseur totale soit traversée de *chauve* ou de *finne*, ou qu'il s'y rencontre de petits chats qui empêcheront une exacte division ; ces chats & la finne s'aperçoivent à merveille dans le fendis, *fig. M*, même *Planche* : si, même *Planche I.* il y a une finne dans la direction *ZZ*, il n'en viendra qu'une *ardoise*, & &. Ces finnes ne s'aperçoivent que par l'effet, quand on travaille la pierre au haut. On insère son ciseau dans un crenon *FEfe* ; on en espère quatre contrefendis, & il arrive qu'on n'en tire qu'un entier, la finne arrêtant toujours la division.

Les ouvriers d'en-bas ne sont pas si surpris des finnes ; aussi-tôt qu'ils ont entamé un banc, elles se montrent distinctement, s'il y en a : alors ils songent à en tirer parti pour avoir des morceaux de pierre plus petits, ce qu'ils font en appliquant deux ou trois coups de pic moyen sur la finne. Ces coups donnent lieu à une division qui se continue dans une même direction que la finne, sur la surface de la pierre où la finne se rencontre, au lieu que sans elle ils auroient été obligés de recourir à l'*enferrure*, qui est un moyen qui demande plus de peine & de précision.

A mesure que les ouvriers fabriquent leur *ardoise*, il y a un ouvrier qu'on appelle le *conteur*, qui prend l'*ardoise* dans une espèce de broüette, la transporte dans un endroit où il la range, & sépare chaque qualité ; c'est ce que fait la *fig. 6. Planche I. vig. II.* les *ardoises* élevées marquent les cents. L'endroit où l'*ardoise* est séparée par qualité & rangée par cent, s'appelle *magasin*.

Le conteur met l'ouvrage de chaque ouvrier à part, avec le nom & la quantité sur la dernière *ardoise*. On voit au bas de la *Planche*, des piles séparées par cent.

De toutes les qualités de l'*ardoise*, la plus belle & la plus estimée est la quarrée ; elle est faite du cœur de la pierre ; elle a la figure rectangulaire, qu'on lui voit *Planche I. fig. 2.* elle porte environ huit pouces de large sur onze pouces de long, & doit être sans rouffeur. La seconde qualité est celle du *gros noir* : le gros noir n'a ni tache ni rouffeur, non plus que l'*ardoise* quarrée ; la seule différence qu'il y ait entre ces deux sortes d'*ardoise*, c'est que le gros noir n'a pas été tiré d'un morceau de pierre qui pût fournir les dimensions requises dans l'*ardoise* quarrée. La troisième est le *poil noir*, qui a la même qualité & la même figure que le gros noir, mais qui est plus mince & plus légère. La quatrième est le *poil taché*, qui a les mêmes dimensions que le gros noir, mais qui n'a pas la même netteté ; on lui remarque des endroits roux. La cinquième est le *poil roux* ; cette *ardoise* est en effet toute rouffe ; ce sont les premières *foncées* qui la donnent, & ce n'est proprement que de la *coffe*. Il n'en est pas de même du *poil taché*, il se trouve partout ; il n'y a guère de *foncées* où il ne s'en rencontre. La sixième est la *carte*, qui a la même figure & la même qualité que la quarrée, mais qui est plus petite d'aire & plus mince. La septième est l'*heridelle*, *ardoise* étroite & longue, dont les côtés seulement ont été taillés, mais dont on a laissé les deux autres

extrémités brutes. Il y a des *ardoises* de quelques autres qualités, mais dont on ne fabrique guere : entre ces *ardoises*, on peut compter la fine, qui est assez propre à couvrir des domes, parce qu'elle a une convexité qui lui vient, non de l'ouvrier, mais de la pierre dont les couches sont convexes.

Comme la grandeur de la quarrée est déterminée, on seroit tenté de croire que les ouvriers prennent quelque précaution pour la couper : cependant il n'en est rien ; ils ont une si grande habitude à donner à l'*ardoise*, de chaque espece ou sorte, les dimensions qui lui conviennent, qu'ils s'en acquittent très-exactement sans la moindre attention.

Les monceaux 6, 6, 6, sont les déchets des ouvriers qui fabriquent l'*ardoise*. Les ouvriers 8, 8, 8, &c. transportent ces déchets dans des hottes.

La maison *E*, autour de laquelle on travaille, vignette II. Planche I. est celle du clerc de la carrière. Ce clerc gouverne l'ouvrage, tient les livres, rend compte aux intéressés, &c. Celle qui lui est voisine est une forge où des forgerons sont continuellement occupés à la réparation des outils qui se gâtent dans la carrière.

On voit, fig. 18. une *ardoise* taillée en écaille, & fig. 20. & 19. les outils dont le Couvreur se sert pour la tailler, avec la maniere dont il la dispose, en 22, 22, 21, 21.

Les *ardoises* peuvent encore être considérées selon leurs échantillons. La grande quarrée forte fait le premier échantillon ; on dit que le millier couvre environ cinq toises d'ouvrage : la grande quarrée fine fournit par millier cinq toises & demie, & fait le second échantillon : la petite fine environ trois toises par millier, & est du troisieme échantillon : la quatrieme, qu'on appelle *quartelette*, fait le quatrieme échantillon, & donne deux toises & demie de couverture. Nous finissons ici cet article des *ardoises*, où nous avons suivi l'*ardoise* du fond de la carrière jusque sur les toits.

ARDOISES ; elles servent aux Passementiers pour les liantes lisses, au lieu de platines. Voyez PLATINE.

* ARDONA, (Géog.) ville autrefois, maintenant village de la Capitanate, province du royaume de Naples.

* ARDRA, ANDRA, ou ORDRA, (Géog.) ville d'Afrique dans la Guinée. Il y a aussi un royaume de ce nom en Guinée, entre la riviere de Volta & le lac de Duranto. *Ardra* en est la capitale.

* ARDRES, (Géog.) ville de France dans la basse Picardie, au milieu des marais. Long. 19. 30. lat. 50. 35.

* ARDSTIN ou STINCHARD, (Géog.) petite riviere d'Ecosse qui se décharge dans le golfe de Cluyd, vis-à-vis de la pointe de la presque île de Cantyr.

* AREB, (Comm.) monnoie de compte dont on se sert dans les états du grand Mogol, & sur-tout à Amadabath.

L'*areb* vaut 25 lacs, ou le quart d'un crou, ou 2500000 rauptes. Voyez CROU, LACS, ROUPTE.

* AREKCA, (Géog.) port de la mer Rouge, à 22 lieues de Suaquem.

* AREMBERG, (Géog.) petite ville d'Allemagne dans le cercle de Westphalie, sur la riviere d'Ahr, capitale du comté de même nom, incorporé au cercle du bas Rhin, & érigé en principauté par l'empereur Maximilien II. Long. 24. 33. lat. 50. 27.

ARENE, *arena*, (Hist. nat. foss.) amas de particules de pierres, formé du débris des matieres lapidifiques calcinables. L'*arene*, le gravier, & le sable calcinable, sont de la même substance, & ne different que par la grosseur des grains. Le cours des eaux, l'action de la gelée, l'impression de l'air, &c.

réduisent peu-à-peu les pierres en petites parties plus ou moins fines : les plus petites forment le sable calcinable ; les plus grosses sont du gravier ; & on a donné le nom d'*arene* à celles qui sont plus grosses que le sable, & plus petites que le gravier. On a aussi divisé l'*arene* en *fossile*, *fluviale*, & *marine* : mais quelle différence y a-t-il entre l'*arene* qui se trouve dans les terres, ou celle qui est sur les côtes de la mer ou dans les lits des rivieres ? Leur origine & leur nature ne sont-elles pas les mêmes ? & à quoi servent en Histoire naturelle toutes ces divisions arbitraires ? Vid. *Terra Musæi reg. Dresdensis aut. Gottlieb. Sudwig. pag. 75. Voyez PIERRE. (I)*

ARENE, (Hist. anc.) partie de l'amphithéâtre des Romains. C'étoit une vaste place sablée où combattoient les gladiateurs ; d'où est venue l'expression *in arenam descendere*, pour signifier *se présenter au combat*. Le sable dont l'*arene* étoit couverte, outre qu'il amortissoit les chûtes, servoit encore aux athletes à se frotter, pour donner moins de prise à leurs adversaires. D'autres prétendent qu'on avoit pris la précaution de sabler l'amphithéâtre, pour dérober aux spectateurs la vue du sang qui couloit des blessures des combattans. On dit que Néron porta l'extravagance jusqu'à faire couvrir l'*arene* de sable d'or : cette partie du cirque étoit pour les gladiateurs ce que le champ de bataille étoit pour les soldats ; & de-là leur vint le nom d'*arenarii*. Voyez GLADIATEUR. (G)

ARENER, v. pass. terme d'Architecte. se dit d'un bâtiment qui s'est affaissé, qui a baissé, n'étant pas bâti sur un fonds solide. On dit : ce bâtiment est *aréné*. (P)

* ARENSBERG, (Géog.) ville d'Allemagne dans le cercle de Westphalie, sur la Roer. Long. 25. 50. lat. 51. 25.

* ARENSBOURG, (Géog.) ville maritime de Suede dans la Livonie, dans l'île d'Osel, sur la mer Baltique. Long. 40. 20. lat. 58. 15.

* ARENSWALDE, (Géog.) ville d'Allemagne dans la nouvelle Marche de Brandebourg, sur le lac Slavin, frontiere de la Poméranie. Long. 32. 22. lat. 53. 13.

AREOLE, f. f. est un diminutif d'*aire*, & signifie petite surface. Voyez AIRE & SURFACE. (E)

ARÉOLE, en Anatomie, est ce cercle coloré qui entoure le mammelon. Voyez MAMMELLE, MAMMELON, &c.

Ce cercle est d'un rouge agréable dans les filles, un peu plus obscur ou d'un rouge pâle dans les jeunes femmes, & tout-à-fait livide dans les vieilles.

On remarque sur les *aréoles*, tant des hommes que des femmes, des tubercules dont la situation n'est pas constante. Bidloo a observé qu'il s'écouloit de ces tubercules, lorsqu'on les comprime, une humeur limpide. Morgagni, *adv. Anat. I. p. 11.* ajoute qu'il s'en écoule quelquefois une humeur fort semblable au petit-lait, & qu'il a même fait sortir de ces tubercules quelques gouttes de lait, dans les hommes comme dans les femmes : il dit même avoir vu des conduits laiteux dans trois femmes, tels que sont ceux de la papille qui y aboutissent, desquels il a fait sortir à plusieurs reprises des gouttes de lait. (L)

ARÉOMETRE, f. m. mot dérivé d'*ἀραιός*, tenuis, & de *μέτρον*, mensura. On appelle *aréometre* un instrument qui sert à mesurer la densité ou la pesanteur des fluides. Voyez FLUIDE, GRAVITÉ, PESANTEUR, & DENSITÉ.

L'*aréometre* ordinairement est de verre ; il consiste en un globe rond & creux, qui se termine en un tube long, cylindrique, & petit ; on ferme ce tube hermétiquement, après avoir fait entrer dans le globe autant de mercure qu'il en faut pour fixer le tube dans une position verticale, lorsque l'instrument est plongé dans l'eau. On divise ce tube en degrés, comme on voit Pl. de Pneumat. fig. 18. & l'on estime la pesanteur

pesanteur d'un fluide, par le plus ou le moins de profondeur à laquelle le globe descend; enforte que le fluide dans lequel il descend le moins bas est le plus pesant; & celui dans lequel il descend le plus bas, le plus leger.

En effet, c'est une loi générale, qu'un corps pesant s'enfoncé dans un fluide, jusqu'à ce qu'il occupe dans ce fluide la place d'un volume qui lui soit égal en pesanteur: de-là il s'ensuit que plus un fluide est dense, c'est-à-dire, plus il est pesant, plus la partie du fluide, qui sera égale en poids à l'aréometre, fera d'un petit volume, & par conséquent le volume de fluide que l'aréometre doit déplacer sera aussi d'autant plus petit, que le fluide est plus pesant: ainsi plus le fluide est pesant, moins l'aréometre doit s'y enfoncer. Il doit donc s'enfoncer moins dans l'eau que dans le vin, moins dans le vin que dans l'eau-de-vie, &c. comme il arrive en effet.

Il y a un autre aréometre de l'invention de M. Homberg: on en trouve la description suivante dans les *Transact. philos.* n°. 262. *A, fig. 19.* est une bouteille de verre ou matras dont le col *CB* est si étroit, qu'une goutte d'eau y occupe cinq ou six lignes; à côté de ce col est un petit tube capillaire *D* de la longueur de six pouces, & parallele au col *CB*. Pour remplir ce vaisseau, on verse la liqueur par l'orifice *B*, dans lequel on peut mettre un petit entonnoir: on versera jusqu'à ce qu'on voye sortir la liqueur par l'orifice *D*, c'est-à-dire, jusqu'à ce qu'elle soit dans le col *CB*, à la hauteur *C*; par ce moyen on aura toujours le même volume ou la même quantité de liqueur; & conséquemment on pourra trouver par le moyen d'une balance, quelle est, parmi les différentes liqueurs dont on aura rempli cet aréometre, celle dont la pesanteur absolue est la plus grande, ou qui pese le plus.

Il faut avoir quelqu'égard à la saison de l'année, & au degré de chaleur ou de froid qui regne dans l'air; car il y a des liqueurs que la chaleur raréfie, & que le froid condense beaucoup plus que d'autres, & qui occupent plus ou moins d'espace, selon qu'il fait plus ou moins chaud ou froid. Voyez PESANTEUR SPÉCIFIQUE, RARÉFACTION, &c.

A l'aide de cet instrument, son savant auteur a construit la table suivante, qui montre, tant pour l'été que pour l'hiver, les différentes pesanteurs spécifiques des fluides, dont l'usage est le plus ordinaire en Chimie.

AREOMETRE PESÉ EN ÉTÉ, EN HYVER.

plein de	Onc.	Drag.	Gr.	Onc.	Drag.	Gr.
Vif-argent	11	00	06	11	00	32
Huile de tartre . . .	01	03	08	01	03	31
Esprit d'urine	01	00	32	01	00	43
Huile de vitriol . . .	01	03	58	01	04	03
Esprit de nitre	01	01	40	01	01	70
Sel	01	00	39	01	00	47
Eau-forte	01	01	38	01	01	55
Esprit-de-vin	00	06	47	00	06	61
Eau de riviere	00	07	53	00	07	57
Eau distillée	80	07	50	00	07	54

L'instrument vuide pesoit une dragme vingt-huit grains.

Une autre méthode pour connoître le degré de pesanteur d'un fluide, est de suspendre une masse de verre massif & de figure ronde à un crin de cheval, que l'on attache au-dessous d'un petit plat: cette masse ainsi suspendue dans l'air à une balance bien juste, demeure en équilibre avec un poids fait en forme de bassin, & suspendu à l'autre bras de la balance; on plonge ensuite le corps de verre dans

la liqueur dont on veut examiner la pesanteur, & sur le champ l'autre bras de la balance s'éleve & devient plus leger, parce que le corps de verre a perdu dans la liqueur une partie de son poids: on met ensuite sur le petit plat auquel le crin de cheval est attaché, autant de poids qu'il en faut pour que l'équilibre soit rétabli; & ces poids ajoûtés indiquent ce que la masse de verre a perdu de son poids dans la liqueur: or le poids que ce corps a perdu est égal au poids d'un pareil volume de la liqueur; donc on connoît par-là ce que pese un volume de la liqueur égal à celui du petit corps de verre.

M. Musschenbroek paroît préférer cette dernière méthode à toutes les autres qu'on a imaginées pour poser les liqueurs. Il prétend que la méthode de M. Homberg en particulier a ses inconvéniens, parce que la vertu attractive du tuyau étroit fait que la liqueur y monte plus haut que dans le col large; & comme les liqueurs ont une vertu attractive différente, il devra y avoir aussi une grande différence entre leurs hauteurs dans le col large, lorsqu'elles se seront élevées jusqu'à l'orifice du tuyau étroit.

Si au haut de la tige de l'aréometre on met quelque petite lame de métal, &c. il s'enfoncé plus avant, quoique dans la même liqueur. En effet, la partie plongée de l'aréometre souleve autant de liqueur qu'il en faut, pour faire équilibre à l'instrument entier. S'il pese une once, par exemple, il souleve moins d'eau que de vin, quant au volume, parce qu'il faut plus de vin que d'eau pour le poids d'une once; & comme il ne fait monter la liqueur qu'en s'enfonçant, il doit donc plonger plus avant dans celle qui est la plus legere. Si l'on augmente le poids de l'aréometre par l'addition de quelque lame de métal, ou autrement, il s'enfoncé plus avant, quoique dans la même liqueur; parce qu'alors il en faut une plus grande quantité pour lui faire équilibre. *M. Formey.*

Cela sert à expliquer divers faits. Si tous les corps qui flottent, s'enfoncent plus ou moins, suivant la densité du fluide, une barque chargée en mer aura donc moins de parties hors de l'eau, si elle vient à remonter une riviere; car l'eau salée pese plus que l'eau douce, & les nageurs assûrent qu'ils en sentent bien la différence. On doit donc avoir égard à cet effet, & ne pas rendre la charge aussi grande qu'elle pourroit l'être, si l'on prévoit qu'on doit passer par une eau moins chargée de sel, que celle où l'on s'embarque. On a vû quelquefois des îles flottantes, c'est-à-dire, des portions de terre assez considérables qui se détachent du continent, & se trouvant moins pesantes que l'eau, se soustiennent à la surface, & flottent au gré des vents. L'eau mine peu-à-peu certains terrains, qui sont plus propres que d'autres à se dissoudre: ces sortes d'excavations s'augmentent avec le tems, & s'étendent au loin; le dessus demeure lié par les racines des plantes & des arbres, & le sol n'est ordinairement qu'une terre bitumineuse, fort legere; de sorte que cette espece de croûte est moins pesante que le volume d'eau sur lequel elle est reçûe, quand un accident quelconque vient à la détacher de la terre ferme, & à la mettre à flot. L'exemple de l'aréometre fait voir encore qu'il n'est pas besoin pour surnager que le corps flottant soit d'une matiere plus legere que l'eau. Car cet instrument ne se soustient point en vertu du verre ou du mercure, dont il est fait, mais seulement parce qu'il a, avec peu de solidité, un volume considérable qui répond à une quantité d'eau plus pesante. Ainsi l'on pourroit faire des barques de plomb, ou de tout autre métal, qui ne s'enfonceroient pas. Et en effet, les chariots d'artillerie portent souvent à la suite des armées des gondoles de cuivre, qui servent à établir des ponts pour le passage des troupes. *M. Formey.*

Il faut apporter diverses précautions dans la conf.

truction & l'usage de cet instrument. 1°. Il faut que les liqueurs dans lesquelles on plonge l'*aréometre*, soient exactement au même degré de chaleur ou de froid, afin qu'on puisse être sûr que leur différence de densité ne vient point de l'une de ces deux causes, & que le volume de l'*aréometre* même n'en a reçu aucun changement.

2°. Que le col de l'instrument, sur lequel sont marquées les gradations, soit par tout d'une grosseur égale; car s'il est d'une forme irrégulière, les degrés marqués à égales distances ne mesureront pas des volumes de liqueurs semblables en se plongeant; il sera plus sûr & plus facile de graduer cette échelle relativement à la forme du col, en chargeant successivement l'instrument de plusieurs petits poids bien égaux, dont chacun produira l'enfoncement d'un degré.

3°. On doit avoir soin que l'immersion se fasse bien perpendiculairement à la surface de la liqueur, sans quoi l'obliquité empêcherait de compter avec justesse le degré d'enfoncement.

4°. Comme l'usage de cet instrument est borné à des liqueurs qui diffèrent peu de pesanteur entre elles, on doit bien prendre garde que la partie qui surnage ne se charge de quelque vapeur ou saleté, qui occasionnerait un mécompte, dans une estimation, où il s'agit de différences peu considérables. Et lorsque l'*aréometre* passe d'une liqueur à l'autre, on doit avoir soin que sa surface ne porte aucun enduit, qui empêche que la liqueur où il entre ne s'applique exactement contre cette surface.

5°. Enfin malgré toutes ces précautions, il reste encore la difficulté de bien juger le degré d'enfoncement, parce que certaines liqueurs s'appliquent mieux que d'autres au verre; & qu'il y en a beaucoup qui, lorsqu'elles le touchent, s'élèvent plus ou moins au-dessus de leur niveau. Quand on se sert de l'*aréometre* que nous avons décrit, il faut le plonger d'abord dans la liqueur la moins pesante, & remarquer à quelle graduation se rencontre sa surface: ensuite il faut le rapporter dans la plus dense, & charger le haut de la tige, ou du col, de poids connus, jusqu'à ce que le degré d'enfoncement soit égal au premier. La somme des poids qu'on aura ajoutés, pour rendre cette seconde immersion égale à la première, sera la différence des pesanteurs spécifiques entre les deux liqueurs. Nous devons ces remarques à M. Formey, qui les a tirées de M. l'abbé Nollet, *Lect. Phys.* (O)

* ARÉOPAGE, f. m. (*Hist. anc.*) sénat d'Athènes ainsi nommé d'une colline voisine de la citadelle de cette ville consacrée à Mars, des deux mots Grecs *μάρος*, bourg, place, & *ἄρης*, le Dieu Mars; parce que, selon la fable, Mars accusé du meurtre d'un fils de Neptune, en fut absous dans ce lieu par les juges d'Athènes. La Grece n'a point eu de tribunal plus renommé. Ses membres étoient pris entre les citoyens distingués par le mérite & l'intégrité, la naissance & la fortune; & leur équité étoit si généralement reconnue, que tous les états de la Grece en appelloient à l'*aréopage* leurs démêlés, & s'en tenoient à ses décisions. Cette cour est la première qui ait eu droit de vie & de mort. Il paroît que dans sa première institution, elle ne connoissoit que des assassins: sa juridiction s'étendit dans la suite aux incendiaires, aux conspirateurs, aux transfuges; enfin à tous les crimes capitaux. Ce corps acquit une autorité sans bornes, sur la bonne opinion qu'on avoit dans l'Etat de la gravité & de l'intégrité de ses membres. Solon leur confia le maniement des deniers publics, & l'inspection sur l'éducation de la jeunesse; soin qui entraîne celui de punir la débauche & la fainéantise, & de récompenser l'industrie & la sobriété. Les *Aréopagites* connoissoient encore des matières de religion: c'étoit à eux à arrêter le cours de l'impiété, & à venger les dieux du blasphème, & la religion du mépris. Ils délibéroient

sur la consécration des nouvelles divinités, sur l'érection des temples & des autels, & sur toute innovation dans le culte divin; c'étoit même leur fonction principale. Ils n'entroient dans l'administration des autres affaires, que quand l'état allarmé de la grandeur des dangers qui le menaçoient, appelloit à son secours la sagesse de l'*aréopage*, comme son dernier refuge. Ils conserverent cette autorité jusqu'à Périclès, qui ne pouvant être *aréopagite*, parce qu'il n'avoit point été archonte, employa toute sa puissance & toute son adresse à l'avilissement de ce corps. Les vices & les excès qui corrompoient alors Athènes, s'étant glissés dans cette cour, elle perdit par degrés l'estime dont elle avoit joui, & le pouvoir dont elle avoit été revêtue. Les auteurs ne s'accordent pas sur le nombre des juges qui composoient l'*aréopage*. Quelques-uns le fixent à trente-un; d'autres à cinquante-un, & quelques autres le font monter jusqu'à cinq cents. Cette dernière opinion ne peut avoir lieu que pour les tems où ce tribunal tombé en discrédit, admettoit indifféremment les Grecs & les étrangers; car, au rapport de Cicéron, les Romains s'y faisoient recevoir: ou bien elle confond les *aréopagites* avec les *prytanes*.

Il est prouvé par les marbres d'Arondel, que l'*aréopage* subsistoit 941 ans avant Solon: mais comme ce tribunal avoit été humilié par Dracon, & que Solon lui rendit sa première splendeur; cela a donné lieu à la méprise de quelques auteurs, qui ont regardé Solon comme l'instituteur de l'*aréopage*.

Les *aréopagites* tenoient leur audience en plein air, & ne jugeoient que la nuit; dans la vûe, dit Lucien, de n'être occupés que des raisons, & point du tout de la figure de ceux qui parloient.

L'éloquence des avocats passoit auprès d'eux pour un talent dangereux. Cependant leur sévérité sur ce point se relâcha dans la suite: mais ils furent constants à bannir des plaidoyers, tout ce qui tendoit à émouvoir les passions, ou ce qui s'écartoit du fond de la question. Dans ces deux cas, un héraut imposoit silence aux avocats. Ils donnoient leur suffrage en silence, en jettant une espèce de petit caillou noir ou blanc dans des urnes, dont l'une étoit d'airain, & se nommoit l'*urne de la mort*, *θάνατου*; l'autre étoit de bois, & s'appelloit l'*urne de la miséricorde*, *ἔλεου*. On comptoit ensuite les suffrages; & selon que le nombre des jettons noirs prévaloit ou étoit inférieur à celui des blancs, les juges traçoient avec l'ongle une ligne plus ou moins courte sur une espèce de tablette enduite de cire. La plus courte signifioit que l'accusé étoit renvoyé absous; la plus longue exprimoit sa condamnation.

ARÉOPAGITE, juge de l'*aréopage*. Voici le portrait qu'Isocrate nous a tracé de ces hommes merveilleux, & du bon ordre qu'ils établirent dans Athènes. « Les juges de l'*aréopage*, dit cet auteur, n'étoient point occupés de la manière dont ils puniroient les crimes, mais uniquement d'en inspirer une telle horreur, que personne ne pût se résoudre à en commettre aucun: les ennemis, selon leur façon de penser, étoient faits pour punir les crimes, mais eux pour corriger les mœurs. Ils donnoient à tous les citoyens des soins généreux, mais ils avoient une attention spéciale aux jeunes gens. Ils n'ignoroient pas que la fougue des passions naissantes donne à cet âge tendre les plus violentes secousses, qu'il faut à ces jeunes cœurs une éducation dont l'âpreté soit adoucie par certaine mesure de plaisir; & qu'au fonds il n'y a que les exercices où se trouve cet heureux mélange de travail & d'agrément, dont la pratique constante puisse plaire à ceux qui ont été bien élevés. Les fortunes étoient trop inégales pour qu'ils pussent prescrire à tous indifféremment les mêmes choses & au même

» degré; ils en proportionnoient la qualité & l'usage
 » aux facultés de chaque famille. Les moins riches
 » étoient appliqués à l'agriculture & au négoce, sur
 » ce principe que la paresse produit l'indigence, &
 » l'indigence les plus grands crimes: ayant ainsi arra-
 » ché les racines des plus grands maux, ils croyoient
 » n'en avoir plus rien à craindre. Les exercices du
 » corps, le cheval, la chasse, l'étude de la philoso-
 » phie, étoient le partage de ceux à qui une meilleure
 » fortune donnoit de plus grands secours: dans une
 » distribution si sage, leur but étoit de sauver les
 » grands crimes aux pauvres, & de faciliter aux ri-
 » ches l'acquisition des vertus. Peu contents d'avoir
 » établi des lois si utiles, ils étoient d'une extrême
 » attention à les faire observer: dans cet esprit, ils
 » avoient distribué la ville en quartiers, & la cam-
 » pagne en cantons différens. Tout se passoit ainsi
 » comme sous leurs yeux. Rien ne leur échappoit des
 » conduites particulières. Ceux qui s'écartoient de la
 » règle étoient cités devant les magistrats, qui affor-
 » tissoient les avis ou les peines à la qualité des fautes
 » dont les coupables étoient convaincus. Les mêmes
 » *aréopagites* engageoient les riches à soulager les pau-
 » vres; ils réprimoiient l'intempérance de la jeunesse
 » par une discipline austère. L'avarice des magistrats
 » effrayée par des supplices toujours prêts à la punir,
 » n'osoit paroître; & les vieillards à la vûe des em-
 » plois & des respects des jeunes gens, se tiroient de
 » la léthargie, dans laquelle ce grand âge a coutume
 » de les plonger. Aussi ces juges si respectables n'a-
 » voient-ils en vûe que de rendre leurs citoyens meil-
 » leurs, & la république plus florissante. Ils étoient si
 » désintéressés qu'ils ne recevoient rien ou presque rien,
 » pour leur droit de présence aux jugemens qu'ils pro-
 » nonçoient; & si intègres qu'ils rendoient compte de
 » l'exercice de leur pouvoir à des censeurs publics, qui
 » placés entre eux & le peuple, empêchoient que l'a-
 » ristocratie ne devînt trop puissante. Quelque courbés
 » qu'ils fussent sous le poids des années, ils se rendoient
 » sur la colline où se tenoient leurs assemblées, expo-
 » sés à l'injure de l'air. Leurs décisions étoient marquées
 » au coin de la plus exacte justice: les plus intéressan-
 » tes par leurs objets, sont celles qu'ils rendirent en
 » faveur de Mars; d'Oreste qui y fut absous du meur-
 » tre de sa mere par la protection de Minerve qui le
 » sauva, ajoutant son suffrage à ceux qui lui étoient
 » favorables, & qui se trouvoient en parfaite égalité
 » avec les suffrages qui le condamnoient. Cephale
 » pour le meurtre de sa femme Procris, & Dedale pour
 » avoir assassiné le fils de sa sœur, furent condamnés
 » par ce tribunal. Quelques anciens auteurs préten-
 » dent que S. Denys premier évêque d'Athènes avoit
 » été *aréopagite*, & qu'il fut converti par la prédication
 » que fit S. Paul devant ces juges. Un plus grand nom-
 » bre ont confondu ce Denys l'*aréopagite* avec S. De-
 » nys premier évêque de Paris. Voyez dans le recueil
 » de l'*acad. des belles-Lettres*, tom. VII. deux excellens
 » mémoires sur l'*aréopage*, par M. l'abbé de Canaye,
 » qui fait allier à un degré fort rare l'esprit & la philo-
 » sophie à l'érudition. (G)

ARÉOSTYLE, s. m. dans l'ancienne Architecture,
 c'est une des cinq sortes d'intercolonnations, dans
 laquelle les colonnes étoient placées à la distance de
 huit, ou comme disent quelques-uns, de dix modu-
 les l'un de l'autre. Voyez INTERCOLONNATION. Ce
 mot vient d'*ἀραιός*, rare, & *στύλος*, colonne; parce qu'il
 n'y avoit point d'ordre d'architecture où les colon-
 nes fussent aussi éloignées les unes des autres que
 dans l'*aréostyle*.

On fait principalement usage de l'*aréostyle* dans
 l'ordre toscan, aux portes des grandes villes & des
 forteresses. Voyez TOSCAN, &c. Vitruve. (P)

ARÉOTECTONIQUE, adj. est cette partie de
 fortification & d'architecture militaire, qui concerne

l'art d'attaquer & de combattre. (Q)

ARÉOTIQUES, (*en Médecine.*) se dit de ces re-
 medes qui tendent à ouvrir les pores de la peau, à
 les rendre assez dilatés, pour que les matieres morbi-
 fiques puissent être poussées dehors par le moyen de
 la sueur ou de l'insensible transpiration. Voy. PORE,
 SUEUR, TRANSPARATION, &c. Les diaphorétiques,
 les fudorifiques, &c. appartiennent à la classe des
aréotiques. Voyez DIAPHORÉTIQUES, SUDORIFI-
 QUES, &c. (N)

* ARÉOTOPOTÈS, (*Hist. anc.*) ou le grand bu-
 veur de vin; nom sous lequel on honoroit à Muni-
 chia, comme un homme doiié de vertus héroïques,
 celui qui favoit bien boire.

* ARÉRUE, *areca*, sive *faufel*, (*Hist. nat. bot.*)
 c'est le fruit d'une espece de palmier qui croît aux
 Indes orientales. Il est ovalaire & ressemble assez à la
 datte; il est seulement plus ferré par les deux bouts.
 Son écorce est épaisse, lisse & membraneuse; & sa
 pulpe d'un brun rougeâtre. Elle devient en séchant
 fibreuse & jaunâtre. La moelle, ou plutôt le noyau
 qu'elle environne, est blanchâtre, en forme de poire,
 & de la grosseur d'une muscade. Les Indiens le mâ-
 chent continuellement; qu'il soit dur ou qu'il soit
 mou, il n'importe; ils le mêlent avec le lycyon ou
 le kaath, la feuille de betel, & un peu de chaux. Ils
 avalent leur salive teinte par ces ingrédiens, & re-
 jettent le reste. Geoff. & dict. de med.

* ARÉQUIPE ou AREQUIPA, (*Géog.*) ville de
 l'Amérique méridion. dans le Pérou, sur une riviere,
 dans un terrain fertile. Long. 308. lat. mér. 16. 40.

ARER ou chasser sur ses aneres, (*Marine.*) se dit;
 lorsque l'ancre étant mouillée dans un mauvais fond,
 elle lâche prise, & se traîne en labourant le sable.
 Voyez CHASSER. (Z)

* ARÈS, (*Myth.*) nom que les Grecs donnoient
 à Mars. Ils signifie *dommage*; d'autres le dérivent du
 phénicien *arits*, qui veut dire *fort*, terrible.

* ARESGOL, ancienne ville du royaume d'Al-
 ger, dont il ne reste que les ruines; elle étoit aupa-
 ravant la capitale de la province & de tout le royau-
 me de Tremecen, qui fait aujourd'hui une partie de
 celui d'Alger.

* ARESIBO, (*Géog.*) petite ville d'Amérique,
 sur une riviere de même nom, à trois lieues de saint
 Juan de Porto-Ricco, dans l'île de ce nom, qui est
 une des grandes antilles.

ARÈTES, *spina*, (*Hist. anc.*) partie du corps de
 la plupart des poissons; on entend communément par
 ce mot toutes les parties dures & piquantes, qui se
 trouvent dans les poissons: mais dans ce sens on doit
 distinguer plusieurs sortes d'*arêtes*; car il y a des par-
 ties dures dans les poissons, qui sont analogues aux
 os des serpens, des oiseaux, & des quadrupèdes;
 tels sont les os de la tête des poissons, leurs vertè-
 bres, & leurs côtes. La plupart ont de plus des pi-
 quans dans les nageoires, dans la queue, & sur d'au-
 tres parties de leur corps. Il y a aussi dans la chair de
 plusieurs poissons, des filets solides, pointus, plus
 ou moins longs, & de différente grosseur, dont les
 uns sont simples & les autres fourchus. On ne peut
 donner à ces parties que le nom d'*arête*. Voyez POIS-
 SON. (I)

ARÈTE, (*Coupe des pierres.*) c'est l'angle où le tran-
 chant que font deux surfaces droites ou courbes d'une
 pierre quelconque: lorsque les surfaces concaves d'une
 voûte composée de plusieurs portions de berceaux,
 se rencontrent en angle saillant, on l'appelle *voûte*.
 La figure 4. Planche de la Coupe des pierres, repré-
 sente une portion de berceaux qui se croisent à angle
 droit. (D)

* Lorsque l'angle d'une pierre est bien taillée, &
 sans aucune cassure, on dit qu'elle est à *vive-arête*.

Sur la mesure des voûtes d'*arêtes*, voyez VOUTE.

ARÊTE, f. f. se dit, chez les Chapeliers, de l'extrémité par où on arrondit un chapeau, & où l'on coud ce qu'on appelle un *bord de chapeau*. Pour arrondir l'arête, on met une ficelle autour du lien, ou bas de la forme; on tourne cette ficelle tout autour sur la circonférence du bord extérieur; & avec un morceau de craie qui est au bout, on marque ce qu'il y a à enlever du bord du chapeau, qui par ce moyen se trouve parfaitement rond. Voyez CHAPEAU.

ARÊTE, chez les Diamantaires, se dit proprement des angles de toutes les faces que peut recevoir un diamant; c'est pourquoi il ne faut pas confondre l'arête avec le pan. Voyez PAN.

ARÊTE, en terme de Planeur, c'est une carne ou angle, qui sépare dans tout le contour de la boîte le bouge d'avec la marlie. On dit *pincer l'arête*. Voyez Pincer.

ARÊTES, f. f. pl. (*Manège & Maréchallerie*.) maladies du cheval, galles qui viennent aux jambes.

Les arêtes ou queues de rat ne font autre chose qu'une infirmité qui vient le long du nerf de la jambe, au-dessous du jarret, qui s'étend jusqu'au boulet, fait tomber le poil, & découvre des callus & des grosseurs très-rudes.

Le remède est de couper ces grosseurs ou cals avec le feu, & d'appliquer dessus l'emmiellure blanche, que nous décrivons à sa place; il tombera une escarre qu'on desséchera avec les poudres pour les plaies.

Si les arêtes sont humides, & qu'il n'y ait ni cal ni enflûre, il faut appliquer dessus l'onguent verd pour la galle.

Ce mal est vilain, en ce qu'il fait tomber le poil de la partie: mais il ne porte aucun préjudice notable au cheval. (V)

ARESTIER, f. m. en Charpenterie, est une principale pièce de bois d'un comble, qui en forme l'arête ou angle saillant. (P)

ARESTIERES, f. f. en Architecture, sont les cueillies de plâtre que les Couvreurs mettent aux angles saillans d'un comble couvert en tuile. (P)

* ARESTINGA, île sur la mer des Indes vers le Kerman & la ville de Dulcine. On croit que c'est la Liba de Ptolomée.

* ARETHUSE, f. f. (*Myth.*) fontaine de la presqu'île d'Ortygie. On dit qu'Arethuse, avant que d'être fontaine, étoit une des compagnes de Diane; qu'un jour qu'elle se baignoit dans un ruisseau, elle fut aperçue par Alphée; que se sentant vivement poursuivie par le fleuve amoureux, elle implora le secours de Diane, qui la métamorphosa en fontaine; mais qu'Alphée ayant reconnu son amante sous ce déguisement, ne s'en unit que plus intimement avec elle, en mêlant son ondes aux siennes. On lit dans Cicéron, que l'Arethuse eût été de son tems entièrement couverte des flots de la mer, sans une digue & une levée de pierre qui l'en séparoit. Pline & plusieurs des anciens paroissent avoir crû que l'Alphée continuant son cours sous la mer, venoit reparoître en Sicile; & que ce qu'on jettoit dans ce fleuve en Arcadie, se retrouvoit dans la riviere d'Ortygie: mais Strabon ne donne pas dans cette tradition ridicule; il traite de mensonge la coupe perdue dans l'Alphée, & retrouvée dans la Sicile, & ne balance pas à dire que l'Alphée se perd dans la mer comme les autres fleuves. Pline débitoit encore une autre fable sur les eaux de l'Arethuse; c'est qu'elles avoient une odeur de fumier dans le tems des jeux olympiques qui se célébroient en Grece, sous les murs d'Olympe où passoit l'Alphée, dans lequel on jettoit le fumier des victimes, & celui des chevaux qui servoient dans les courses.

* ARETHUSE, ville de Syrie, entre Emesse & Epiphanie. On dit que c'est aujourd'hui *Fornacusa*.

ARETHUSE, ville de Macédoine, que quelques-uns

appellent *Tadino*, & d'autres *Rendina*. Elle est sur le bord du golfe que nous appelons *di Comessa*, & que les anciens nommoient *Strymonium*.

ARETHUSE, lac dans l'Arménie majeure, près de la source du Tigre, non loin des monts Gordiens, que quelques-uns appellent *Gibel-Noé*.

ARÉTOLOGIE, f. f. (*Morale*.) c'est le nom de la partie de la Philosophie morale, qui traite de la vertu, de sa nature, & des moyens d'y parvenir. Voyez VERTU, MORALE. (X)

* AREVALO, petite ville d'Espagne dans la vieille Castille, près du royaume de Léon.

* AREUS, (*Myth.*) fils ou enfant de Mars; épithète que les Poètes donnoient à ceux qui s'étoient illustrés dans les combats. Voyez ARÈS.

* AREZZO, (*Géog.*) ancienne ville d'Italie dans la Toscane & le territoire de Florence. Long. 29. 32. lat. 43. 27.

* ARG, (*Géog. anc. & mod.*) riviere d'Allemagne dans la Souabe: c'est l'*Argus* des Latins; elle passe à Wangen, & se jette dans le lac de Constance.

* ARGÀ, riviere d'Espagne, qui a sa source dans les Pyrénées, aux frontieres de la basse Navarre, traverse la haute, baigne Pampelune, & se joint à l'Arragon, vis-à-vis de *Villa-Franca*.

* ARGAN, ville d'Espagne dans la nouvelle Castille, & le diocèse de Tolède.

ARGANEAU ou ORGANEAU d'un ancre, est un anneau placé à l'extrémité de l'ancre, auquel on attache le cable. Voyez ANCRE. (O)

* ARGATA, (*CHEVALIERS DE L'*) *Hist. mod.* ou *Chevaliers du Devoir*; compagnie de quelques gentilshommes du quartier de la porte neuve à Naples, qui s'unirent en 1388 pour défendre le port de cette ville en faveur de Louis d'Anjou, contre les vaisseaux & les galeres de la reine Marguerite. Ils portoient sur le bras, ou sur le côté gauche, un devoir d'or en champ de gueules. Cette espece d'ordre finit avec le regne de Louis d'Anjou. On n'a que des conjectures futiles sur le choix qu'ils avoient fait du devoir pour la marque de leur union; & peut-être ce choix n'en mérite-t-il pas d'autres.

ARGÉENS ou ARGIEENS, adj. plur. pris subst. (*Hist. anc.*) c'étoit anciennement des représentations d'hommes faites avec du jonc, que les vestales jettoient tous les ans dans le Tibre le jour des Ides de Mai. Voyez VESTALES.

Cette cérémonie est rapportée par Festus & Varron; Festus cependant dit, qu'elle étoit faite par les prêtres, à *sacerdotibus*; nous supposons que c'étoient les prêtresses. Il ajoûte que le nombre de ces figures étoit de trente. Plutarque dans ses questions sur les Romains, recherche pourquoi on appelloit ces figures *argea*, & il en donne deux raisons: la première est que les nations barbares qui habiterent les premières ces cantons, jettoient tous les Grecs qu'ils pouvoient attraper dans le Tibre; car *argéens* ou *argiens* étoit le nom que l'on donnoit à tous les Grecs, mais qu'Hercule leur persuada de quitter une coutume si inhumaine, & de se purger d'un crime pareil en instituant cette solennité. La seconde, qu'Evandre l'arcadien, cruel ennemi des Grecs, pour transmettre sa haine à sa postérité, ordonna que l'on fît des représentations d'*argiens*, que l'on jetteroit dans la riviere. Les fêtes dans lesquelles ces Grecs d'osier étoient précipités dans le Tibre, s'appellerent *argées*. (G)

* ARGÉES, adj. (*Hist. anc.*) nom qui fut aussi donné, selon quelques-uns, aux sept collines sur lesquelles Rome fut assise, en mémoire d'Argeus, un des compagnons d'Hercule qu'Evandre reçut chez lui; selon d'autres, aux seuls endroits de la ville de Rome, où étoient les tombeaux des Argiens, compagnons d'Hercule. Voyez ARGÉENS.

* ARGEIPHONTÈS, (*Myth.*) furnom qu'on donna à Mercure après qu'il eut tué Argus.

ARGEMA ou ARGEMON, f. m. (*Chirurgie.*) est un ulcère du globe de l'œil, dont le siège est en partie sur la conjonctive ou blanc de l'œil, & en partie sur la cornée transparente. Il paroît rougeâtre sur la première membrane, & blanc sur la cornée. L'inflammation, les pustules, les abcès, ou les plaies des yeux, peuvent donner lieu à ces ulcères.

En général, les ulcères des membranes de l'œil sont des maladies fâcheuses, parce qu'ils donnent souvent beaucoup de difficulté à guérir, & qu'ils peuvent être accompagnés d'excroissances de chair, de fistules, d'inflammations, de la sortie & de la rupture de l'uvée qui fait flétrir l'œil; enfin parce que leur guérison laisse des cicatrices qui empêchent la vue, lorsqu'elles occupent la cornée transparente. Les ulcères superficiels sont moins fâcheux & plus faciles à guérir que les profonds.

Pour la cure, il faut autant qu'on le peut détruire la cause par l'usage des remèdes convenables. Si elle vient de cause interne par le vice & la surabondance des humeurs, les saignées, les lavemens, les purgatifs, le régime, les vésicatoires, les cauterés, serviront à diminuer & à détourner les fucs vitiés ou superflus. S'il y a inflammation, il faudra employer les topiques émoulliens & anodins. Ensuite on tâchera de cicatrifier les ulcères. Le collyre suivant est fort recommandé: dix grains de camfre, autant de vitriol blanc, & un scrupule de sucre candi; faites dissoudre dans trois onces des eaux distillées de rose, de plantain ou d'euphrase, dans lesquelles on ait fait fondre auparavant dix grains de gomme arabique en poudre, pour les rendre mucilagineuses. On en fait couler quelques gouttes tièdes dans l'œil malade dix à douze fois par jour; & par-dessus l'œil on applique une compresse trempée dans un collyre rafraîchissant fait avec un blanc d'œuf & les eaux de rose & de plantain, battus ensemble. (Y)

ARGEMONE ou pavot épineux, f. f. (*Hist. nat. bot.*) genre de plante dont les fleurs sont composées de plusieurs feuilles disposées en rose. Il s'éleve du milieu de la fleur un pistil qui devient dans la suite un fruit ou une coque ordinairement ovale, qui n'a qu'une seule capsule & qui est ouverte. Il y a des espèces de côtes qui s'étendent depuis la base jusqu'au sommet; & les intervalles qui restent entre elles, sont remplis par des panneaux qui s'écartent dans le haut & laissent un vuide entre les côtes; chacune soutient un placenta chargé de semences arrondies pour l'ordinaire. Tournefort, *Elem. Bot. Voy.* PLANTE. (I)

On la sème en Septembre & en Octobre sur une couche bien ameublie, couverte d'un peu de terreau, & on la transporte en Avril dans les plates-bandes. (K)

* ARGENCES, (*Géog.*) bourg de France en basse Normandie sur la Méance. *Long.* 17. 20. *lat.* 49. 15.

* ARGENDAL, petite ville d'Allemagne dans le Palatinat du Rhin, entre Simmeren & Bacharach.

* ARGENDAL, rivière de France en Provence, qui a trois sources; l'une à Seillons, l'autre vers Saint-Martin-de-Varages, l'autre du côté de Barjols, & se jette dans la mer près de Fréjus, après avoir reçu plusieurs rivières.

* ARGENS (L'), rivière de France en Provence, qui prend sa source au marais d'Olietes, & se jette dans la Méditerranée près Fréjus.

* ARGENT, f. m. (*Ordre encyc. Entend. Raison. Philosophie ou Science; Science de la nature, Chimie, Métallurgie, Argent.*) c'est un des métaux que les Chimistes appellent parfaits, précieux & nobles. Il est blanc quand il est travaillé; fin, pur, ductile; se fixe au feu comme l'or, & n'en diffère que par le poids & la couleur.

On trouve quelquefois de l'argent pur formé naturellement dans les mines: mais ce métal, ainsi que tous les autres métaux, est pour l'ordinaire mêlé avec des matières étrangères. L'argent pur des mines est le plus souvent dans les fentes des rochers; il est adhérent à la pierre, & on est obligé de l'en détacher: mais quelquefois le courant des rivières, la chute des pierres, l'impétuosité des vents, entraînent des morceaux d'argent au pied des rochers, où il est mêlé avec les sables & les terres. Ces morceaux d'argent n'ont pas toujours la même forme; les uns sont en grains de différentes grosseurs; il y en a de petits qui sont posés les uns sur les autres; il y en a de très-gros; par exemple, celui que Worm disoit avoir été tiré des mines de Norvege, & peser 130 marcs.

L'argent en cheveux est par filamens si déliés & si fins, qu'on ne peut mieux le comparer qu'à des cheveux, à des fils de soie, ou à un flocon de laine qui seroit parsemé de points brillans. L'argent en filets est en effet composé de fils si bien formés, qu'on croiroit qu'ils auroient été passés à la filière. L'argent en végétation ressemble en quelque sorte à un arbrisseau: on y remarque une tige qui jette de part & d'autre des branches; & ces branches ont des rameaux: mais il ne faut pas imaginer que les proportions soient bien observées dans ces sortes de végétations. Les rameaux sont aussi gros que les branches, & la tige n'est pas marquée comme devoit l'être un tronc principal. L'argent en feuilles est assez ressemblant à des feuilles de fougère; on y voit une côte qui jette de part & d'autre des branches, dont chacune a aussi de petites branches latérales. L'argent en lames est aisé à reconnoître; il est étendu en petites plaques simples, unies & sans aucune forme de feuillage.

Les mines d'argent les plus ordinaires sont celles où l'argent est renfermé dans la pierre: les particules métalliques sont dispensées dans le bloc, & la richesse de la mine dépend de la quantité relative & de la grosseur de ces particules au volume du bloc. Dans ces sortes de mines, l'argent est de sa couleur naturelle: mais dans d'autres il paroît de différentes couleurs, qui dépendent des matières avec lesquelles il est mêlé. Il est ici noir, roux; ailleurs d'un beau rouge, d'une substance transparente, & d'une forme approchante de celle des cristallisations des pierres précieuses; de sorte qu'à la première vue on le prendroit plutôt pour du rubis que pour de la mine d'argent. On l'appelle mine d'argent rouge.

Il y a des mines d'argent dans les quatre parties du monde: l'Europe n'en manque pas, & la France n'en est pas tout-à-fait privée, quoiqu'il y ait des contrées plus riches en cela qu'elle ne l'est. Au reste on peut juger de ce qu'elle possède en mines d'argent par l'état suivant.

Dans la généralité de Paris & île de France, en plusieurs endroits & au milieu des masses de sable jaune & rougeâtre, il y a des veines horizontales de mine de fer imparfaite, qui tiennent or & argent: on en trouve à Géroncourt, Marine, Grizy, Berval, & autres villages au-delà de Pontoise, route de Beauvais, qui donnent aux essais depuis 450 jusqu'à 1000 grains de fin, dont moitié & davantage est en or, & le reste en argent: mais il est difficile d'en séparer ces deux métaux dans la fonte en grand. A Geninville, demi-lieu ou environ par-delà Magny, route de Rouen; à deux lieues de Notre-Dame-la-Desirée; près Saint-Martin-la-Garenne, & à quatre lieues de Meulan, il y a plusieurs indices de mine d'argent. On y fit faire en 1729 un puits de 15 piés de profondeur & d'autant de large, à 20 piés de la route du moulin de ce lieu. Suivant la tradition du pays, la mine n'est pas à plus de 15 piés de profondeur. Ce puits est actuellement rempli d'eau. En Hainault, on dit qu'il y a une mine d'argent à Chimai. En Lorraine il y a plu-

fiere mines d'*argent* : celle de Lubine dans la Lorraine-Allemande, donne de l'*argent* & du cuivre. Le filon a plus de 2 piés d'épaisseur. La mine de la Croix a des filons qui donnent du plomb, du cuivre, & de l'*argent*. Les mines de Sainte-Marie au village de Sainte-Croix, & à celui de Lusse dans la prévôté de Saint-Diez, font de cuivre tenant *argent*. Nous donnerons à l'article CUIVRE les procédés par lesquels on travaille ces mines, & on obtient ces métaux séparés. Il y a au Val-de-Lievre plusieurs mines d'*argent*, de cuivre, & d'autres métaux. A Chipaul, des mines d'*argent*, de fer, & d'autres métaux. Au Val-de-Sainte-Marie : 1°. une mine d'*argent* naturel qui se trouve immédiatement au-dessus de la pyrite, ce qui est très-rare : 2°. une mine d'*argent* rouge, mêlée avec la mine de cuivre, ce qui est aussi fort rare. A Sainte-Marie-aux-Mines, plusieurs mines de cuivre tenant *argent*; d'autres mines de plomb tenant *argent*; quelques filons de mine d'*argent* rouge, de mine d'*argent* vitrée, éparpillée dans un beau quartz.

En Alsace, à Giromagny, & au Puy, dans la haute Alsace, il y a une mine d'*argent* & une mine de cuivre dont on a tiré 1600 marcs pesant en *argent*, & 24 milliers en cuivre : mais la dépense égalant presque le profit, elles ont été abandonnées. Voyez à l'article ACIER ce qu'il faut penser des mines d'Alsace & de leur exploitation. Il y a actuellement dans un canton appelé vulgairement *Phenigtorne*, & dans un autre appelé le canton de *Saint-Pierre*, deux mines d'*argent* qui s'exploitent. Celle de Theitz-gran, considérable en 1733, & fort riche, s'est enfoncée & remplie d'eau. Il y a une mine d'*argent* à Haunette-le-haut, appelée *Gueschaff* : elle contenoit aussi du cuivre ; les guerres l'ont fait abandonner. Au village de Stembach proche Sernay, dans le Val de Saint-Amand-Thurn, & à Saint-Nicolas près Rougemont, il y a deux mines de cuivre tenant *argent*, & de plomb tenant *argent*, aussi abandonnées à cause des guerres. On a repris depuis quelques années le travail de celles de Stembach qui font de plomb.

En Franche-Comté, selon Dunod, *Histoire du comté de Bourgogne, tome II. pag. 434.* il y a trois mines d'*argent* ouvertes dans ce comté ; savoir, deux de Charquemont dans le Mont-Jura : mais elles sont abandonnées depuis quelques années ; une mine d'*argent* près la Ville de Lons-le-Saunier, qu'on dit abondante. En Dauphiné, haut & bas Briançonois, depuis Valence à deux lieues de Tournon, on voit le long des rivages du Rhone un bon nombre de paysans occupés à séparer les paillettes d'or & d'*argent* : ils y gagnent 30 ou 40 sous par jour. On n'en trouve ordinairement que depuis Valence jusqu'à Lyon. A l'Hermitage, au-dessus de Tain & vis-à-vis Tournon, il y a une mine d'or & *argent*; Chambon dit, p. 77 de sa *Physique*, qu'il en a tiré par ses essais ; que la mine est heureusement située, & qu'elle mérite attention. A la Gardette, lieu dépendant de la communauté de Villar-Edmont, une mine dont les essais ont donné or & *argent*.

En Provence, au territoire d'Yeres, une mine de cuivre tenant *argent* & un peu d'or. A Barjoux, une mine d'or & une mine d'*argent*. Au territoire du Luc, diocèse de Fréjus, une mine d'*argent*. A Verdaches, près de la ville de Digne, une mine de cuivre tenant or & *argent*. Dans le Vélai, le Vivarais, le Gévaudan, & les Cévennes, à la montagne d'Esquieres près le village d'O en Vélai, une mine d'*argent*. Près de Tournon, six mines de plomb tenant *argent*. A Lodeve près des Cévennes & au pié des montagnes, une mine de cuivre qui tient *argent*. A une lieue de Mende, paroisse de Bahours, mine de plomb tenant *argent*. Le filon du puits de Saint-Louis rend à l'essai trente-deux livres & demie de plomb & sept onces & un denier d'*argent*. Le filon du puits Saint-Pierre pris

au hasard, ne donne que cinq livres douze onces de plomb, & trois gros deux deniers huit grains d'*argent*. Le filon qui est au côté de la fontaine du village, donne en plomb treize livres & demie, & en *argent* une once sept gros un denier. Le filon du puits Saint-François donne en plomb trente-neuf livres, & en *argent* neuf onces cinq gros un denier. A Espagnac, une mine qui donne trente-trois en plomb, & huit onces d'*argent* par quintal de plomb. A Montmirat, à trois lieues de Florac, mine de plomb qui donne quatre-vingts pour cent, & tient un peu d'*argent*. A l'Escombet, à quatre lieues de Mende, mine de plomb qui donne trente-trois par cent ; ce plomb tient deux onces d'*argent* par quintal.

En Languedoc & en Rouergue ; la mine d'*argent* de la Canette, sur la montagne noire, près de cette vallée. A Lanet dans le même canton, en 1660, le filon qui étoit à fleur de terre avoit plus d'un pié ; sept quintaux de son minéral donnoient un quintal de cuivre & quatre marcs d'*argent*. On a trouvé à Avéjan des roignons de mine de plomb qu'on a nommés *extrafilons*, couverts de terre fort humide. Dans une ancienne ouverture, il y avoit deux filons qui se réunissoient dans le roc jusqu'à quatre toises de profondeur ; cette mine donne par quintal dix onces d'*argent* : on en fit tirer deux cens quintaux, qui rendirent deux cens cinquante marcs d'*argent*. A Meux-des-Barres, petite ville de la vallée de Cambellon, une mine d'*argent*. On trouve dans le mas de Cabardes, sous la montagne noire, des marcaffites qu'on a dit autrefois tenir beaucoup d'*argent*. Dans le diocèse de Beziers, anciens travaux des Romains découverts en 1746 & 1747, aux lieux de Ceilhes, Avenès, Dié, Lunas & Bouffagues, il y a des mines de plomb & de cuivre riches en *argent*. Près de la Vaouste, comté d'Alais, une mine de plomb tenant *argent*.

Dans le Rouffillon, au territoire de Pratz-de-Mouilhou, une mine de cuivre nommée *les billois*, ou de Sainte-Marie, tenant *argent*. A deux cents pas de la précédente, un autre filon dit le *minier de Saint-Louis*, tenant *argent*. Au même territoire, le lieu appelé *Saint-Salvador*, à une lieue & demie de distance, autres filons semblables aux précédens. Près de la Vaill, mine de cuivre tenant *argent*, en deux filons voisins. Dans la viguerie de Conflent, au territoire de Balleistin, col de la Galline, mine d'*argent* & de cuivre, filon de quatre piés. Au Puich-des-Mores, même terroir, filon de cuivre tenant *argent*. Au terroir de Saint Colgat, mine d'*argent*, filon d'un travers de doigt dans une roche bleuâtre. Dans la même paroisse d'Escarro, mine d'*argent* & cuivre, au lieu nommé *Lopla-de-Gaute*. Un filon de cuivre & *argent* à la gauche des étangs. A la Cama, mine de cuivre & *argent*, filon de trois piés. Au territoire d'Estouere, derrière le col de la Galline, mine de cuivre & *argent*. Dans la Cerdagne françoise, vallée de Carol, au lieu nommé *Pedreforte*, une mine d'*argent*. Au village de Me-zours, à quelques lieues de Perpignan, filons riches en *argent*, cuivre & plomb. Dans le ventre de la montagne, entre l'est & le sud, il y a des morceaux de ce minéral cuivreux, qui donnent à l'essai depuis quatre jusqu'à neuf onces d'*argent*.

Dans le comté de Foix, de Couferans ; les mines de S. Pau, où les Espagnols venoient en 1600 fouiller furtivement, & emportoient de la mine d'*argent* très-riche : on s'en plaignit à Henri IV. qui y mit ordre.

A Alsen, mine d'*argent*. A Cabanes, trois mines d'*argent*. A Cardazet, une mine d'*argent*. Les minières de l'Aspic font des mines de plomb tenant *argent*. A Cousson, mine d'*argent* qui tient or. A Desastie, mine d'*argent*. Dans la montagne de Montroustand, une mine d'*argent*. A Lourdat ou Londat, une mine d'*argent*. Plusieurs mines dans la vallée d'Usson, en-

vironnées de montagnes, dont les principales sont celles de Byros, de Peyrenere, de Carbonere, d'Argentere, de Balougne, de l'Arpant, de la Fonta, de Martera, de Peyrepetuse, toutes riches en *argent*. La montagne de Riviere-nord est riche en mine de cuivre tenant or & *argent*. Dans la montagne d'Argentere, mines d'*argent* en abondance. Dans la montagne de Montarisse, reste des anciens travaux des Romains, on trouve une mine d'*argent* abondante. Dans la montagne de Gerus, une mine de plomb tenant *argent* & or, dont le filon est gros comme la cuisse. Près la bastide de Seron, les mines d'*argent* & cuivre de Meras & de Montegale découvertes en 1749.

Comminges, à cinq lieues d'Aspech & hors de Portet, dans la montagne de Chichoïs, mine d'*argent* tenant or. Dans l'Asperges, montagne de la vallée d'Arbouff, mine de plomb tenant *argent*. Dans la vallée de Luchon, voisine de celle d'Ayron, entre les montagnes de Lys, de Gouveilh, & de Barouffe, une mine de plomb tenant *argent*. Dans la petite ville de Lege, une mine de plomb tenant *argent*. Dans la montagne de Souquette, mine de plomb & d'*argent* tenant or. Goveiran, montagne voisine du comté de Comminges, remplie de mines d'*argent*. A Goveilh, entre les vallées de Loron, de l'Arbouff & de Barouges, auprès d'un château royal de Henri IV. deux riches mines de plomb tenant *argent*. La vallée de l'Esquiere est abondante en mines de plomb tenant *argent*; un seul homme peut en tirer deux quintaux par jour. Dans la montagne du Lys, plusieurs mines de plomb tenant *argent*.

Dans le Béarn, la mine de cuivre de Bielle, à cinq lieues de Laruns, vallée d'Osseau, tient un peu d'*argent*. Dans la basse-Navarre, dans la montagne d'Agella, plusieurs mines de plomb tenant *argent*. Dans la montagne d'Avadet, une mine de plomb tenant *argent*.

Dans les Pyrénées; dans la montagne de Machicot, mine de cuivre tenant un peu d'*argent*; le filon paroît couper la montagne. Dans la montagne de Malpestre, plusieurs filons de mines de cuivre tenant *argent*. Dans la montagne de Ludens, une mine de plomb tenant *argent*. Dans les montagnes de Portuion, mines de plomb & d'*argent*. Dans celles de Baraava, du côté de l'Espagne, mine de plomb, d'*argent*, & d'azur de roche. Dans celle de Varan ou Varen, au pié de laquelle est la petite contrée nommée *Zazan*, mine de plomb tenant un trentième d'*argent*. Dans la montagne de la Coumade, mine de plomb tenant *argent*. Dans la montagne de Bouris, plusieurs mines de cuivre, de plomb, d'*argent* & d'azur. Dans la montagne Saint-Bertrand, deux mines de cuivre tenant *argent*. A Pladeres, montagne du côté de l'Espagne, mines de plomb abondantes & tenant *argent*. A une lieue de Lordes, aux Pyrénées, une mine d'*argent*. En Auvergne, à Rouripe, près de la montagne du Pui, une mine d'*argent*. Dans l'Angoumois, à Manet près Montbrun, une mine d'antimoine où il se trouve de l'*argent*. Dans le Nivernois, une mine d'*argent* fort riche, au village de Chitri sur Yonne; en un an elle a rendu onze cents marc d'*argent*, & environ cent milliers de plomb: elle fut trouvée en fouillant les fondemens d'une grange. En Touraine, auprès de l'abbaye de Noyers, une mine de cuivre tenant *argent*. Dans le Berry il y a quelques mines d'*argent*, mais elles sont négligées. En Bretagne dans la petite forêt nommée *le buisson de la Roche-Mareff*, une mine d'*argent*. Près de la petite ville de Lavion, une autre mine d'*argent*. Ce détail est tiré de M. Hélot, *tom. I. de la fonte des mines & des fonderies*, traduit de l'Allemand de Schluter.

La mine d'*argent* de Salteberyt en Suede, est ouverte par trois larges bouches, semblables à des puits

dont on ne voit point le fond. La moitié d'un tonneau soutenu d'un cable, sert d'escalier pour descendre dans ces abysses, au moyen d'une machine que l'eau fait mouvoir. La grandeur du péril se conçoit aisément: on est à moitié dans un tonneau, où l'on ne porte que sur une jambe. On a pour compagnon un satellite noir comme nos forgerons, qui entonne tristement une chanson lugubre, & qui tient un flambeau à la main. Quand on est au milieu de la descente, on commence à sentir un grand froid. On entend les torrens qui tombent de toutes parts; enfin après une demi-heure, on arrive au fond du gouffre; alors la crainte se dissipe; on n'apperçoit plus rien d'affreux, au contraire tout brille dans ces régions souterraines. On entre dans un salon soutenu par des colonnes d'*argent*; quatre galeries spacieuses y viennent aboutir. Les feux qui servent à éclairer les travailleurs, se répètent sur l'*argent* des voûtes & sur un clair ruisseau qui coule au milieu de la mine. On voit là des gens de toutes les nations; les uns tirent des chariots; les autres roulent des pierres, arrachent des blocs; tout le monde a son emploi: c'est une ville souterraine. Il y a des cabarets, des maisons, des écuries, des chevaux; mais ce qu'il y a de plus singulier, c'est un moulin-à-vent qui va continuellement dans cette caverne, & qui sert à élever les eaux.

Les mines d'*argent* les plus riches & les plus abondantes sont en Amérique, sur-tout dans le Potofi qui est une des provinces du Pérou. Les filons de la mine étoient d'abord à une très-petite profondeur dans la montagne du Potofi. Peu-à-peu on a été obligé de descendre dans les entrailles de la montagne, pour suivre les filons; à présent les profondeurs sont si grandes, qu'il faut plus de quatre cents marches pour atteindre le fond de la mine. Les filons se trouvent à cette profondeur de la même qualité qu'ils étoient autrefois à la surface; la mine est aussi riche; elle paroît être inépuisable; mais le travail en devient de jour en jour plus difficile; il est même funeste à la plupart des ouvriers par les exhalaisons qui sortent du fond de la mine, & qui se répandent même au-dehors; il n'y en a aucun qui puisse supporter un air si pernicieux plus d'un jour de suite; il fait impression sur les animaux qui paissent aux environs. Souvent on rencontre des veines métalliques qui rendent des vapeurs si pernicieuses, qu'elles tuent sur le champ; on est obligé de les refermer aussi-tôt, & de les abandonner: presque tous les ouvriers sont perclus, quand ils ont travaillé pendant un certain tems de leur vie. On seroit étonné si l'on savoit à combien d'Indiens il en a coûté la vie, depuis que l'on travaille dans ces mines, & combien il en périt encore tous les jours. La mine d'*argent*, quoique dans le même filon, n'est pas toujours de la même couleur & de la même qualité: on lui donne au Pérou le noms de *minerai*; s'il est blanc ou gris, mêlé de taches rouges ou blanchâtres, on l'appelle *planta-blancha*; c'est le plus riche & le plus facile à exploiter. On trouve du minerai noir comme du mâchefer que l'on nomme *plomo-ronco*. Il y a une autre sorte de minerai noir, auquel on a donné le nom de *bofficier*, parce qu'il devient rouge lorsqu'on le frotte contre du fer, après l'avoir mouillé. Le minerai appelé *zoroché*, brille comme du talc, quoiqu'il semble argenté, on en retire peu d'*argent*: le *paco* est d'un rouge jaunâtre, en petits morceaux fort mous; il est peu riche; le minerai verd appelé *cobrizzo*, est presque friable; on y découvre à l'œil des particules d'*argent*: mais il est très-difficile de les en retirer. Enfin il y a dans la mine de *Catamito* au Potofi, un minerai appelé *arannea*, composé de fils d'*argent* pur; c'est ce que nous avons appelé *mine d'argent en filets*. Les filons sont toujours plus riches dans leur milieu que

sur leurs bords : mais l'endroit le plus abondant est celui où deux filons se croisent & se traversent. Les deux premières mines du Potosi furent ouvertes en 1545 ; on appella l'une *Rica*, & l'autre *Diego centeno*. La première étoit élevée au-dessus de la terre, en forme de crête de coq, de la hauteur d'une lance, ayant trois cents piés de longueur & 13 de largeur. Cette mine étoit si riche, qu'il y avoit presque la moitié d'*argent pur* jusqu'à 50 ou 60 brasses de profondeur, où elle commença un peu à changer. Au reste on regarde comme un grand accroissement à la richesse des mines, d'être placées proche des rivières, à cause de l'avantage des moulins propres à broyer la mine. A Lipès & au Potosi même, il faut bien abandonner dix marcs par quintal, pour acquitter la dépense ; au lieu qu'au Tanara, il n'en coûte pas plus de cinq. On ne trouve les mines d'*argent* les plus riches, que dans les endroits froids de l'Amérique. La température du Potosi est si froide, qu'autrefois les femmes Espagnoles ne pouvoient y accoucher ; elles étoient obligées d'aller à 20 ou 30 lieues au-delà, pour avoir un climat plus doux : mais aujourd'hui elles accouchent aussi aisément au Potosi, que les Indiennes naturelles du pays. Au pié de la montagne du Potosi est la ville du même nom, qui est devenue fameuse par les grandes richesses que l'on a tirées de la montagne ; il y a dans cette ville plus de soixante mille Indiens, & dix mille Espagnoles. On oblige les paroisses des environs de fournir tous les ans un certain nombre d'Indiens pour travailler aux mines ; c'est ce qu'on appelle *la mita* : la plupart menent avec eux leurs femmes & leurs enfans, & tous partent avec la plus grande répugnance. Cette servitude ne dure qu'une année, après laquelle ils sont libres de retourner à leurs habitations ; il y en a plusieurs qui les oublient, & qui s'habituent au Potosi, qui devient ainsi tous les jours plus peuplé. Les mines du Potosi sont les moins dangereuses ; cependant sans l'herbe du Paraguay que les mineurs prennent en infusion comme nous prenons le thé, ou qu'ils mâchent comme du tabac, il faudroit bien-tôt les abandonner. Les mines du Potosi & de Lipès conservent toujours leur réputation ; cependant on en a découvert d'autres depuis quelques années qui passent pour plus riches : telles sont celles d'Oruvo à 8 lieues d'Arica, & celles d'Ollacha, près de Cusco, qu'on a découvertes en 1712.

Pour rentrer encore un moment dans notre continent, il y a, à ce qu'on dit, en Saxe & dans le pays d'Hanovre, beaucoup de mines d'*argent* : on trouva à Hartz un morceau d'*argent* si considérable, qu'étant battu, on en fit une table où pouvoient s'asseoir vingt-quatre personnes.

Les mines les plus riches, après la mine naturelle, sont les mines d'*argent corné* ; elles cedent sous le marteau comme fait le plomb, & elles se laissent couper comme de la corne ; elles contiennent de l'arsenic. La couleur de ces mines est noirâtre ; & plus elles sont noirâtres, plus elles sont riches : il y en a de si riches qu'elles donnent cent quatre-vingts marcs d'*argent* par quintal ; c'est-à-dire par cent livres de mine ; de sorte qu'il n'y a que dix livres de déchet, sur chaque quintal de mine. Il y en a qui n'est ni si facile à couper ni si noire, & elle donne cent soixante marcs d'*argent* par quintal : ces mines sont fort aisées à fondre, pourvu qu'on les ait séparées des pierres qui y sont souvent jointes, & pourvu qu'elles ne soient pas mêlées de cobalth, qui est ordinairement ferrugineux. Les mines d'*argent* noires sont rarement seules ; elles se trouvent presque toujours avec la blende & avec le misprekel, qui est une espece de cobalth ou mine arsénicale. On a beaucoup de peine à les séparer ; ce qui rend la mine difficile à fondre : ces mines noires d'*argent* se trou-

vent quelquefois mêlées avec les mines de plomb à gros grains : mais les unes & les autres sont fort traitables.

La mine d'*argent* rouge est la plus riche, après la mine cornée. Il y a de plusieurs sortes de mines d'*argent* rouge ; il y en a qui sont en grappes de raisin ; il y en a de transparentes, d'autres qui ne le sont pas ; il y en a de noires avec des taches rouges ; il y en a de dures, compactes, & rouges comme du cinabre ; ce sont de toutes les mines rouges d'*argent* les plus riches ; elles donnent depuis 90 jusqu'à 100 marcs d'*argent* par quintal. Celles qui sont comme de la suie, tachetées de rouge, donnent vingt marcs par quintal. Cette mine se trouve ordinairement dans les montagnes arides. Les mines rouges se trouvent quelquefois dans des pierres dures, qui paroissent à la vûe peintes de couleur de sang. Ces pierres sont ou de quartz, ou de la pierre à fusil, que les mineurs appellent *pierre cornée*, à cause de sa ressemblance avec la corne de cheval coupée.

Les mines blanches & grises donnent jusqu'à 20 marcs d'*argent* par quintal. On trouve dans des solitaires de ces mines blanches qui ne donnent qu'un marc par quintal ; c'est ce qu'on nomme *fausse apparence*.

Pour retirer l'*argent* du minerai qui le contient, on commence par le casser en morceaux assez petits, pour être moulus & broyés sous des pilons de fer qui pèsent jusqu'à deux cents livres, & qui pour l'ordinaire sont mis en mouvement par le moyen de l'eau. On passe le minerai réduit en poudre par un crible de fer ou de cuivre, & on le pétrit avec de l'eau pour en faire une pâte qu'on laisse un peu desécher ; puis on la pétrit de rechef avec du sel marin ; enfin on y jette du mercure, & on la pétrit une troisième fois pour incorporer le mercure avec l'*argent* ; c'est-là ce qu'on appelle *amalgame*. Huit ou dix jours suffisent pour la faire dans les lieux tempérés ; mais dans les pays froids il faut quelquefois un mois ou six semaines. On jette la pâte dans des lavoirs pour en séparer la terre : ces lavoirs consistent en trois bassins qui sont sur le courant d'un ruisseau qui entraîne la terre, lorsqu'elle a été délayée dans chaque bassin. Pour faciliter l'opération, on agite continuellement la pâte avec les piés, afin que quand l'eau fort claire des bassins, il ne reste au fond que de l'*argent* & du mercure amalgamés ensemble ; c'est ce qu'on appelle *pigne*. On tâche de tirer le mercure qui n'est pas uni à l'*argent*, en pressant la pigne, en la battant fortement, ou en la foulant dans une presse ou moule. Il y a des pignes de différentes grosseurs & de différentes pesanteurs ; ordinairement elles contiennent de l'*argent* pour le tiers de leur poids ; le mercure fait les deux autres tiers. On pose la pigne sur un trépié, au-dessous duquel est un vase rempli d'eau ; on couvre le tout avec de la terre en forme de chapiteau, que l'on environne de charbons ardens. L'action du feu fait sortir le mercure de la pigne ; il se sublime, & ensuite il retombe dans l'eau où il se condense. Les intervalles que le mercure occupoit dans la pigne restent vuides ; ce n'est plus qu'une masse d'*argent* poreuse & legere, en comparaison de son volume.

On peut encore tirer l'*argent* de la mine de la manière suivante : on commence par la casser, & quelquefois on la lave pour en séparer la partie pierreuse qui s'est réduite en poussière ; on la calcine ensuite pour en chasser le soufre & l'arsenic ; c'est ce qu'on appelle *rôtir la mine* ; puis on la relave pour en ôter la poudre calcinée. La mine étant ainsi préparée, on la fait fondre avec du plomb ou avec de la litharge, ou avec des têtes de coupelles qui ont servi : on employe à cet effet le plomb granulé, quand le travail est petit. Plus la mine est difficile

fcile à fondre, plus on y met de plomb; on met jusqu'à feize ou vingt parties de plomb pour une partie de mine. Cette opération se nomme *scorifier*. Les scories sont composées du plomb qui se vitrifie avec la pierre, & avec ce qui n'est point or ou *argent* dans la mine; & ce qui est métal tombe dessous en *régule*. Si ce *régule* paroît bien métallique, on le passe à la coupelle; s'il est encore mêlé de scories, s'il est noir, on le fait refondre avec un peu de verre de plomb.

Pour séparer l'*argent* du mercure avec lequel il est amalgamé, on a un fourneau qui a une ouverture au sommet; on couvre cette ouverture d'une espece de chapiteau de terre de forme cylindrique, qu'on peut laisser ou enlever à discrétion. Quand on a mis dans le fourneau la masse d'*argent* & le mercure, & qu'on a appliqué le couvercle & allumé le feu, le *vif-argent* s'éleve en forme de vapeurs, & s'attache au chapiteau, d'où on le retire pour le faire servir une seconde fois.

Lorsque l'*argent* est bien purifié, qu'on en a ôté, autant qu'il est possible, toute la matiere étrangere, soit métallique ou autre, qui pourroit y être mêlée, on dit qu'il est de douze deniers; c'est-là l'expression dont on se fert pour désigner le titre de l'*argent* le plus pur, & sans aucun mélange ni alliage: mais s'il s'y en trouve, on déduit le poids du mélange du poids principal, & le reste marque le titre de l'*argent*. Le denier est de 24 grains; ainsi lorsque sur le poids de douze deniers il y a douze grains de mélange, le titre de l'*argent* est onze deniers douze grains, & ainsi des autres exemples.

Pour monter le titre de l'*argent* en le raffinant, on s'y prend de la maniere suivante. On met une coupelle ou une tête à rougir au feu, ensuite on y met le plomb. Quand le plomb est fondu & bien clair, on y ajoute une quantité d'*argent* proportionnée; savoir, une livre de plomb pour quatre à cinq onces d'*argent*. On met quelquefois davantage de plomb, lorsque l'*argent* a beaucoup d'alliage. A mesure que ces deux métaux se fondent ensemble, le cuivre, qui auparavant étoit mêlé avec l'*argent*, s'en va en fumée, ou fort avec l'écume & la litharge. Le plomb s'évapore de même, & il ne reste dans la coupelle que l'*argent*, qui est au degré de finesse qui lui convient. Voyez LITHARGE, AFFINAGE, COUPELLE, COUPELET.

Indépendamment de la maniere de raffiner l'*argent* avec le plomb, il y en a une autre qui se fait avec le salpêtre. Voyez RAFFINER & AFFINAGE. Mais toutes ces méthodes sont incommodes & ennuyeuses; ce qui a donné lieu à M. Homberg de chercher à abréger cette opération, & il y a réussi. Sa méthode consiste à calciner l'*argent* avec moitié de sa pesanteur ordinaire; & après avoir fondu le tout ensemble, d'y jeter à différentes fois une certaine quantité de limaille d'acier. Par cette opération le soufre abandonne l'*argent* pour se joindre au fer, & l'un & l'autre se convertissent en écume qui nage sur l'*argent*; & on trouve au fond du creuset le métal purifié.

L'*argent*, en Chimie, s'appelle *luna*, lune: on en fait différentes préparations, principalement une teinture. Pour avoir la teinture d'*argent*, dissolvez des plaques d'*argent* minces dans l'esprit-de-nitre, & jetez cette dissolution dans un autre vase plein d'eau de sel; par ce moyen l'*argent* se précipite aussitôt en une poudre blanche qu'on lave plusieurs fois dans l'eau de fontaine. On met cette poudre dans un matras, & on jette par-dessus de l'esprit-de-vin rectifié & du sel volatil d'urine: on laisse digérer le tout sur un feu modéré pendant quinze jours; durant ce tems l'esprit-de-vin contracte une belle couleur bleu-céleste. Cette couleur lui vient du cui-

vre; car il y a environ deux gros de cuivre pour l'alliage sur chaque marc d'*argent*, & l'*argent* monnoyé en a plus que celui de vaisselle. Ceux qui ignorent la Chimie jettent le reste; & ceux qui font usage de cette teinture de lune, l'employent contre l'épilepsie, l'apoplexie, la paralyfie, & la plupart des maladies de la tête, comme l'hydropisie de cerveau. Mais toutes les préparations d'*argent* en général sont suspectes, sans en excepter les pilules de Boyle, composées de sels de l'*argent* & du nitre: quoiqu'on les adoucisise avec trois fois autant de sucre, elles ne laissent pas d'être corrosives & d'affoiblir l'estomac; elles ne conviennent qu'à l'extérieur, pour ronger & guérir les parties attaquées d'ulceres inveterés.

On peut convertir l'*argent* en crystal par le moyen de l'esprit-de-nitre, & c'est ce qu'on appelle improprement *vitriol d'argent*. Voyez CRYSTAL.

La pierre infernale d'*argent* n'est rien autre chose que le crystal d'*argent* fondu dans un creuset à une chaleur modérée, & ensuite jettée dans des moules de fer.

Lorsqu'on verse dans une dissolution d'*argent* faite par l'eau-forte de l'esprit-de-sel, ou du sel commun fondu dans de l'eau, l'*argent* se précipite en une poudre qu'on nomme *chaux d'argent*. Cette chaux d'*argent* se fond aisément au feu; elle s'y dissipe si le feu est fort: & si au contraire le feu est médiocre, & qu'on ne l'y laisse pas long-tems, la chaux d'*argent* se change en une masse qui est un peu transparente, & qu'on peut couper comme de la corne: dans cet état on la nomme *lune cornée*. Voyez LUNE CORNÉE.

On peut conjecturer sur ce qui précède, que la maniere de séparer l'*argent* d'avec la terre de mine, est la même que celle dont on sépare l'or de la mine, c'est-à-dire par le moyen du *vif-argent*; avec cette différence que pour l'*argent* on ajoute sur 50000 liv. pesant de mine, mille livres de sel de roche ou de quelqu'autre sel naturel. Voyez la description au long de cette curieuse opération, à l'article OR.

L'*argent* est après l'or le métal le plus fixe. Kunkel ayant laissé pendant un mois de l'*argent* bien pur en fonte dans un feu de verrerie, trouva après ce tems qu'il n'avoit diminué que d'une soixante-quatrième partie. Haston de Claves exposa de même de l'*argent* dans un fourneau de verrerie; & l'ayant laissé deux mois dans cet état, il le trouva diminué d'un douzieme, & couvert d'un verre couleur de citron. On ne peut douter que cette diminution ne provint de la matiere qui s'étoit séparée & vitrifiée à la surface de l'*argent*; & on peut assurer que ce verre n'est point un *argent* dont les principes ayent été détruits par le feu: c'est plutôt un composé de cuivre, de plomb, & d'autres matieres étrangères qui se trouvent presque toujours dans l'*argent*.

L'*argent* est moins ductile que l'or, il l'est plus qu'aucun des autres métaux. Voyez DUCTILITÉ. Le pouce cube d'*argent* pese six onces cinq gros & vingt-six grains. Nous venons de considérer l'*argent* comme métal ou comme production de la nature, nous allons maintenant le considérer comme monnoie.

ARGENT est dans notre langue un terme générale sous lequel sont comprises toutes les especes de signes de la richesse courans dans le commerce; or, *argent* monnoyé, monnoies, billets de toute nature, &c. pourvû que ces signes soient autorisés par les lois de l'état. L'*argent*, comme métal, a une valeur, comme toutes les autres marchandises; mais il en a encore une autre, comme signe de ces marchandises. Considéré comme signe, le prince peut fixer sa valeur dans quelques rapports, & non dans d'autres; il peut établir une proportion entre une quantité de ce métal, comme métal, & la même quantité com-

me signe ; fixer celle qui est entre divers métaux employés à la monnoie ; établir le poids & le titre de chaque piece , & donner à la piece de monnoie la valeur idéale , qu'il faut bien distinguer de la valeur réelle , parce que l'une est intrinsèque , l'autre d'institution ; l'une de la nature , l'autre de la loi. Une grande quantité d'or & d'argent est toujours favorable , lorsqu'on regarde ces métaux comme marchandise ; mais il n'en est pas de même lorsqu'on les regarde comme signes , parce que leur abondance nuit à leur qualité de signe , qui est fondée sur la rareté. L'argent est une richesse de fiction ; plus cette opulence fictive se multiplie , plus elle perd de son prix , parce qu'elle représente moins : c'est ce que les Espagnols ne comprirent pas lors de la conquête du Mexique & du Pérou.

L'or & l'argent étoient alors très-rares en Europe. L'Espagne , maîtresse tout-d'un-coup d'une très-grande quantité de ces métaux , conçut des espérances qu'elle n'avoit jamais eues. Les richesses représentatives doublerent bientôt en Europe , ce qui parut en ce que le prix de tout ce qui s'acheta fut environ du double ; mais l'argent ne put doubler en Europe , que le profit de l'exploitation des mines , considéré en lui-même , & sans égard aux pertes que cette exploitation entraîne , ne diminuât du double pour les Espagnols , qui n'avoient chaque année que la même quantité d'un métal qui étoit devenu la moitié moins précieux. Dans le double de tems l'argent doubla encore , & le profit diminua encore de la moitié ; il diminua même dans une progression plus forte : en voici la preuve que donne l'auteur de *l'Esprit des Lois* , tom. II. pag. 48. Pour tirer l'or des mines , pour lui donner les préparations requises & le transporter en Europe , il falloit une dépense quelconque. Soit cette dépense comme 1 est à 64. Quand l'argent fut une fois doublé , & par conséquent la moitié moins précieux , la dépense fut comme 2 à 64 , cela est évident ; ainsi les flotes qui apportèrent en Espagne la même quantité d'or , apportèrent une chose qui réellement valoit la moitié moins , & coûtoit la moitié plus. Si on suit la même progression , on aura celle de la cause de l'impuissance des richesses de l'Espagne. Il y a environ deux cents ans que l'on travaille les mines des Indes. Soit la quantité d'argent qui est à-présent dans le monde qui commerce , à la quantité qui y étoit avant la découverte , comme 32 à 1 , c'est-à-dire qu'elle ait doublé cinq fois , dans deux cents ans encore la même quantité fera à celle qui étoit avant la découverte , comme 64 à 1 , c'est-à-dire qu'elle doublera encore. Or à-présent cinquante quintaux de minerai pour l'or , donnent quatre , cinq & six onces d'or ; & quand il n'y en a que deux , le mineur ne retire que ses frais. Dans deux cents ans , lorsqu'il n'y en aura que quatre , le mineur ne tirera aussi que ses frais : il y aura donc peu de profit à tirer sur l'or. Même raisonnement sur l'argent , excepté que le travail des mines d'argent est un peu plus avantageux que celui des mines d'or. Si l'on découvre des mines si abondantes qu'elles donnent plus de profit , plus elles feront abondantes , plutôt le profit finira. Si les Portugais ont en effet trouvé dans le Brésil des mines d'or & d'argent très-riches , il faudra nécessairement que le profit des Espagnols diminue considérablement , & le leur aussi. J'ai oïi déplorer plusieurs fois , dit l'auteur que nous venons de citer , l'aveuglement du conseil de François premier , qui rebuta Christophe Colomb qui lui proposoit les Indes. En vérité , continue le même auteur , on fit peut-être par imprudence une chose bien sage. En suivant le calcul qui précède sur la multiplication de l'argent en Europe , il est facile de trouver le tems où cette richesse représentative sera si commune qu'elle ne servira plus de rien ; mais quand cette valeur

sera réduite à rien , qu'arrivera-t-il ? précisément ce qui étoit arrivé chez les Lacédémoniens lorsque l'argent ayant été précipité dans la mer , & le fer substitué à sa place , il en falloit une charretée pour conclure un très-petit marché. Ce malheur fera-t-il donc si grand ? & croit-on que quand ce signe métallique sera devenu , par son volume , très-incommode pour le commerce , les hommes n'ayent pas l'industrie d'en imaginer un autre ? Cet inconvénient est de tous ceux qui peuvent arriver , le plus facile à réparer. Si l'argent est également commun par-tout , dans tous les royaumes ; si tous les peuples se trouvent à-la-fois obligés de renoncer à ce signe , il n'y a point de mal : il y a même un bien , en ce que les particuliers les moins opulens pourront se procurer des vaisseaux propres , saines & solides. C'est apparemment d'après ces principes , bons ou mauvais , que les Espagnols ont raisonné , lorsqu'ils ont défendu d'employer l'or & l'argent en dorure & autres superfluités ; on diroit qu'ils ont craint que ces signes de la richesse ne tardassent trop long-tems à s'anéantir à force de devenir communs.

Il s'enfuit de tout ce qui précède , que l'or & l'argent se détruisant peu par eux-mêmes , étant des signes très-durables , il n'est presque d'aucune importance que leur quantité absolue n'augmente pas , & que cette augmentation peut à la longue les réduire à l'état des choses communes qui n'ont du prix qu'autant qu'elles sont utiles aux usages de la vie , & par conséquent les dépourvoir de leur qualité représentative , ce qui ne seroit peut-être pas un grand malheur pour les petites républiques ; mais pour les grands états c'est autre chose , car on conçoit bien que ce que j'ai dit plus haut est moins mon sentiment , qu'une manière frappante de faire sentir l'absurdité de l'ordonnance des Espagnols sur l'emploi de l'or & de l'argent en meubles & étoffes de luxe. Mais si l'ordonnance des Espagnols est mal raisonnée , c'est qu'étant possesseurs des mines , on conçoit combien il étoit de leur intérêt que la matière qu'ils en tiroient s'anéantît & devînt peu commune , afin qu'elle en fût d'autant plus précieuse ; & non précisément par le danger qu'il y avoit que ce signe de la richesse fût jamais réduit à rien à force de se multiplier : c'est ce dont on se convaincra facilement par le calcul qui suit. Si l'état de l'Europe restoit durant encore deux mille ans exactement tel qu'il est aujourd'hui , sans aucune vicissitude sensible ; que les mines du Pérou ne s'épuisassent point & pussent toujours se travailler , & que par leur produit l'augmentation de l'argent en Europe suivît la proportion des deux cents premières années , celle de 32 à 1 , il est évident que dans dix-sept à dix-huit cents ans d'ici l'argent ne seroit pas encore assez commun pour ne pouvoir être employé à représenter la richesse , car si l'argent étoit deux cents quatre-vingts-huit fois plus commun , un signe équivalent à notre piece de vingt-quatre sous , devroit être deux cents quatre-vingts-huit fois plus grand , ou notre piece de vingt-quatre sous n'équivaleroit alors qu'un signe de deux cents quatre-vingts-huit fois plus petit. Mais il y a deux-cents quatre-vingts-huit deniers dans notre piece de vingt-quatre sous ; donc notre piece de vingt-quatre sous ne représenteroit alors que le denier ; représentation qui seroit à la vérité fort incommode , mais qui n'anéantiroit pas encore tout-à-fait dans ce métal la qualité représentative. Or dans incombien de tems pense-t-on que l'argent devienne deux cents quatre-vingts-huit fois plus commun , en suivant le rapport d'accroissement de 32 à 1 par deux cents ans ? dans 1800 ans , à compter depuis le moment où l'on a commencé à travailler les mines , ou dans 1600 ans , à compter d'aujourd'hui ; car 32 est neuf fois dans 288 , c'est-à-dire que dans neuf fois deux cents ans la quantité d'argent en Europe sera à

celle qui y étoit quand on a commencé à travailler les mines, comme 288 à 1. Mais nous avons supposé que dans ce long intervalle de tems, les mines donneroient toujours également; qu'on pourroit toujours les travailler; que l'argent ne souffroit aucun déchet par l'usage, & que l'état de l'Europe dureroit tel qu'il est sans aucune vicissitude; suppositions dont quelques-unes sont fausses, & dont les autres ne sont pas vraisemblables. Les mines s'épuisent ou deviennent impossibles à exploiter par leur profondeur. L'argent décheoit par l'usage, & ce déchet est beaucoup plus considérable qu'on ne le pense; & il surviendra nécessairement dans un intervalle de 2000 ans, à compter d'aujourd'hui, quelques unes de ces grandes révolutions dans lesquelles toutes les richesses d'une nation disparaissent presque entièrement, sans qu'on sache bien ce qu'elles deviennent: elles sont, ou fondues dans les embrasemens, ou enfoncées dans le sein de la terre. En un mot, qu'avons-nous aujourd'hui des trésors des peuples anciens? presque rien. Il ne faut pas remonter bien haut dans notre histoire, pour y trouver l'argent entièrement rare, & les plus grands édifices bâtis pour des sommes si modiques, que nous en sommes aujourd'hui tout étonnés. Tout ce qui subsiste d'anciennes monnoies dispersées dans les cabinets des antiquaires, rempliroit à peine quelques urnes: qu'est devenu le reste? il est anéanti ou répandu dans les entrailles de la terre, d'où les focs de nos charrires font sortir de tems en tems un Antonin, un Othon, ou l'effigie précieuse de quelqu'autre empereur. On trouvera ce que l'on peut désirer de plus sur cette matière à l'article MONNOIE. Nous ajouterons seulement ici que nos Rois ont défendu, sous des punitions corporelles & confiscations, à quelques personnes que ce fût, d'acheter de l'argent monnoyé, soit au coin de France ou autre, pour le déformer, altérer, refondre ou recharger, & que l'argent monnoyé ne paye point de droit d'entrée, mais qu'on ne peut le faire sortir sans passeport.

Argent blanc, se dit de toute monnoie fabriquée de ce métal. Tout notre *argent blanc* est aujourd'hui écus de six francs, écus de trois livres, pièces de vingt-quatre sous, pièces de douze, & pièces de six.

Argent fin, se dit de l'argent à douze deniers, ou au titre le plus haut auquel il puisse être porté.

Argent bas ou *bas argent*, se dit de celui qui est plus de six deniers au-dessous du titre de l'argent monnoyé.

Argent faux, se dit de tout ce qui est fait de cuivre rouge, qu'on a couvert à plusieurs fois par le feu, de feuilles d'argent.

Argent tenant or, se dit de l'or qui a perdu son nom & sa qualité pour être allié sur le blanc, & au-dessous de dix-sept karats.

Argent de cendrée; c'est ainsi qu'on appelle une poudre de ce métal, qui est attachée aux plaques de cuivre mises dans de l'eau-forte, qui a servi à l'affinage de l'or, après avoir été mêlée d'une portion d'eau de fontaine; cet *argent* est estimé à douze deniers.

Argent-le-roi; c'est celui qui est au titre auquel les ordonnances l'ont fixé pour les ouvrages d'Orfèvres & de Monnoyeurs. Par l'article 3 de l'édit de Henri II. roi de France, il fut défendu de travailler de l'argent qui ne fût à onze deniers douze grains de fin au remède de deux grains; aujourd'hui on appelle *argent-le-roi* celui qui passe à la monnoie & dans le commerce, à cinquante livres un sou onze deniers, & qui est au titre de onze deniers dix-huit grains de fin.

Argent en pâte, se dit de l'argent prêt à être mis en fonte dans le creuset. *V. le commencement de cet article.*

Argent en bain, se dit de celui qui est en fusion actuelle.

Tome I.

Argent de coupelle; c'est celui qui est à onze deniers vingt-trois grains.

Argent en lame; c'est l'argent trait, aplati entre deux rouleaux, & disposé à être appliqué sur la soie par le moyen du moulin, ou à être employé tout plat dans les ornemens qu'on fait à plusieurs ouvrages brodés, brochés, &c. *Voyez FLEUR D'OR.*

Argent trait; c'est celui qu'on a réduit à n'avoir que l'épaisseur d'un cheveu, en le faisant passer successivement par les trois trous d'une filiere.

Argent filé ou *fil d'argent*; c'est l'argent en lame employé, & appliqué sur la soie par le moyen du moulin.

Argent en feuille ou *battu*; c'est celui que les Batteurs d'or on réduit en feuilles très-minces, à l'usage des Argentiers & Doreurs. *Voyez BATTEUR D'OR, BATTRE, OR.*

Argent en coquille, se dit des rognures même de l'argent en feuilles ou battu; il est employé par les Peintres & les Argentiers.

Argent fin fumé, se dit de l'argent fin, soit trait, soit en lame, soit filé, soit battu, auquel on a tâché de donner la couleur de l'or en l'exposant à la fumée; cette fraude est défendue sous peine de confiscation entière & deux mille livres d'amende, *voyez* pour l'intelligence de tous ces articles, TIRER, BATTRE, FILER L'OR.

Argent à la grosse; c'est la même chose qu'argent mis à la grosse aventure.

Argent de permission; c'est ainsi qu'on nomme l'argent de change dans la plupart des Pays-Bas François ou Autrichiens: cet *argent* est différent de l'argent courant. Les cent florins de permission valent huit cents florins & un tiers courant; c'est à cette mesure que se réduisent toutes les remises qu'on fait en pays étrangers.

Argent, en Droit, s'entend toujours de l'argent monnoyé.

Argent, se dit, en *Blason*, de la couleur blanche dans toute armoirie. Les barons & nobles l'appellent en Angleterre *blanche perle*; les princes, *lune*; & les héraldts disent que sans *or* & sans *argent*, il n'y a point de bonnes armoiries. L'argent s'exprime, en Gravure d'armoiries, en laissant le fond tel qu'il est, tout uni & sans hachûre.

* ARGENTAC, (*Géog.*) ville de France, dans le Limousin, sur la Dordogne. *Long.* 19. 33. *latit.* 45. 5.

* ARGENTAN, (*Géog.*) ville de France, dans la basse Normandie, au diocèse de Séez, sur les bords de l'Orne. *Long.* 17. 35. *lat.* 48. 54.

ARGENTÉ, adj. (*Manège.*) *gris argenté*, nom d'un poil de cheval. *Voyez GRIS. (V)*

ARGENTER, v. act. c'est appliquer & fixer des feuilles d'argent sur des ouvrages en fer, en cuivre, ou d'autres métaux, en bois, en pierre, en écaille, sur la toile, sur le papier, &c. pour faire paroître ces ouvrages en tout ou en partie, comme s'ils étoient d'argent.

L'argenture sur les métaux diffère totalement de l'argenture sur les autres matières. Pour la première on fait usage du feu; au lieu qu'aux autres manières d'argenter, on se sert seulement de quelques matières glutineuses qui prennent sur les feuilles d'argent & sur les pièces qu'on veut argenter.

Pour argenter sur fer ou sur cuivre, il y a plusieurs opérations que nous allons décrire dans l'ordre qu'elles doivent le faire.

La première, c'est d'*émorsiler*; émorsiler un ouvrage, c'est, quand il a été fait au tour, en enlever le morsil ou les vives arêtes; ce qui s'exécute avec des pierres à polir, & par les apprentifs.

La seconde, c'est de *recuire*. Quand les pièces sont bien émorsilées, les recuire, c'est les faire rougir

M m m m ij

dans le feu, pour les plonger, après qu'elles sont un peu refroidies, dans de l'eau seconde, où on les laisse séjourner un peu de tems.

La troisieme, c'est de les *poncer*; les poncer, c'est après qu'elles ont été recuites, les éclaircir en les frottant à l'eau avec une pierre ponce.

La quatrieme consiste à faire rechauffer médiocrement la piece éclaircie, & à la replonger dans l'eau seconde. Elle fera chaude au degré suffisant pour être plongée, si l'ébullition qu'elle causera dans l'eau, en y entrant, est accompagnée d'un peu de bruit. Le but de cette quatrieme opération est de disposer la piece, en lui donnant de petites inégalités insensibles, à prendre plus fermement les feuilles d'argent qui doivent la couvrir.

Lorsqu'on veut que l'argenture soit solide & durable, on fait succéder l'opération dont je vais parler, à celle qui précède. Cette opération qui fera la cinquieme consistera à *hacher* les pieces, c'est-à-dire à y pratiquer un nombre prodigieux de traits en tout sens. Ces traits s'appellent des *hachures*; & ils se font avec le tranchant d'un couteau d'acier, dont la forme & la grandeur sont proportionnées aux différentes parties de l'ouvrage à hacher. *Les Fig. 11, 12, 14, de la Planche de l'Argenture*, représentent trois sortes de couteaux à hacher, & la *figure premiere de la même Planche* est celle d'une femme qui tient une piece d'ouvrage de la main gauche, & qui la hache de la main droite.

La sixieme opération consiste à *bleuir* les pieces hachées. Pour cet effet on les fait rechauffer, pour ne plus les laisser refroidir qu'elles ne soient achevées. Cette opération s'appelle *bleuir*, parce que le degré de chaleur qu'il convient de donner, est celui qui change en bleu la surface de la piece qui étoit auparavant d'une belle couleur jaune, si c'étoit du cuivre.

Mais comme les pieces doivent être chaudes dans tout le reste du travail, on est obligé de les monter sur des tiges ou sur des chassis de fer, qu'on appelle *mandrins*. Il y a des mandrins d'une infinité de formes & de grandeurs différentes, selon le besoin & les différentes sortes d'ouvrages qu'il faut *argenter*. S'il s'agit, par exemple, d'*argenter* une piece plate, telle qu'une assiette, on la montera sur le mandrin à chassis ou à coulisse, qu'on voit *fig. 15*. Si c'est au contraire un pié de chandelier, ou autre piece semblable percée d'un trou, on y fait passer une broche de fer, terminée par une vis, sur laquelle broche on fixe l'ouvrage par le moyen d'un écrou. Cette broche qui se peut mettre dans un étau, quand il en est besoin, s'appelle aussi un *mandrin*. Il n'y a guere de ressemblance entre la forme de ce mandrin & celle du mandrin précédent: mais l'usage étant absolument le même, on n'a pas fait deux noms, & l'on a eu raison. On distingue seulement ces outils par ceux des pieces auxquelles ils doivent servir; ainsi on dit: *mandrin à aiguierre, mandrin à assiette, mandrin à plat, mandrin à chandelier, &c.*

Les feuilles d'argent dont on se sert ici pour *argenter*, ont cinq pouces en carré. Quarante-cinq de ces feuilles pesent un gros: on commence par en appliquer deux à la fois sur les pieces chaudes que l'on veut *argenter*. Cette opération est la septieme; elle consiste proprement à *argenter*, mais elle s'appelle *charger*: on prend les feuilles d'argent de la main gauche, avec les pincés que l'on voit *fig. 13*. & qu'on appelle *bruxelles*: on tient de l'autre main un brunissoir d'acier représenté séparément *fig. 8. & 9*. Ce brunissoir s'appelle *brunissoir à ravalier*: l'action de *ravalier* consiste à presser avec cet instrument les feuilles appliquées contre la piece en les frottant. Cette opération est représentée *fig. 2*.

On a des *brunissoirs à ravalier* de différentes formes & grandeurs, pour servir aux différentes parties des

ouvrages, ils sont les uns droits, les autres courbés; mais tous d'un bon acier bien trempé, très-polis, & parfaitement arrondis par leurs angles, de maniere qu'ils puissent aller & venir sur l'ouvrage sans y faire des raies: ils sont aussi emmanchés de bois; ce manche de bois est un bâton cylindrique, de longueur & grosseur convenable, garni d'une frette de cuivre par le bout, & percé dans toute sa longueur d'un trou dans lequel est cimentée la tige du brunissoir: la frette empêche le manche de fendre, ou en contient les parties quand il est fendu.

S'il arrivoit que la piece eût été trop frappée de feu dans quelques endroits, on la *grattebofferoit*: *gratteboffer* une piece, c'est en emporter avec un instrument de laiton appelé *gratteboffe*, une poussiere noire qui s'est formée à sa surface: cela fait, on continue d'appliquer des feuilles ou de charger comme auparavant.

Il est à-propos de favoir qu'on travaille deux pieces à la fois, & que tandis que l'une chauffe, on opere sur l'autre, soit quand on *charge*, soit quand on *brunit*. On entend, comme on voit, par *charger*, la même chose que par *appliquer*.

Après que la piece est chargée de deux feuilles d'argent, on la fait rechauffer à-peu-près au même degré de chaleur qu'elle avoit auparavant; puis on la reprend, & on lui applique quatre feuilles d'argent à la fois; ces quatre feuilles deviennent adhérentes entre elles & aux deux premières; & pour égaliser partout cette adhérence, on passe sur cette seconde application ou charge un brunissoir à brunir. Les *brunissoirs à brunir* sont d'acier; il y en a de différentes grandeurs & figures; ils ne diffèrent de ceux à *ravalier*, que par la longueur de leur manche. *Voyez en deux différentes formes, fig. 6. & 7.*

Cette premiere brunissure ne se donne point à fond, comme celle qui doit terminer l'ouvrage, & que nous expliquerons plus bas. On continue de *charger* quatre à quatre feuilles, ou six à six, jusqu'à ce qu'on en ait mis les unes sur les autres, jusqu'à trente, quarante, cinquante, soixante, selon que l'on veut donner à la piece une argenture plus durable & plus belle.

Lorsque les pieces sont autant chargées qu'on le veut, on les *brunit à fond*; c'est la dernière opération. Le travail de l'argenture se finit avec les brunissoirs représentés *fig. 6. & 7.* & par l'opération à laquelle on voit la *fig. 3.* occupée: c'est un ouvrier qui tient le brunissoir de la main droite par le manche; & de la main gauche, près du fer, la droite tend à élever le manche, la gauche à baisser le fer; d'où il arrive que celle-ci fait point d'appui, & que l'autre extrémité du brunissoir est fortement appuyée contre la piece. L'ouvrier fait aller & venir cette extrémité sur toute l'argenture, & l'ouvrage est achevé.

Nous renvoyons à l'article *DORURE*, l'argenture des métaux, sur bois, sur toile, &c. parce qu'elle se fait de la même maniere que leur dorure.

On desargente en faisant chauffer la piece argentée, & la trempant dans l'eau seconde; la faisant chauffer, & la trempant de rechef, jusqu'à ce que l'eau ait pris toute l'argenture; on pratique cette opération quand il s'agit de fondre des pieces, ou de les réargenter; dans le cas où il s'agit de les réargenter, il ne faut pas laisser séjourner pendant long-tems la piece dans l'eau seconde, sur la fin sur-tout de l'opération; car l'eau seconde prendroit infailliblement sur le corps de la piece, & y formeroit des inégalités quand on la réargenteroit; ce qui donneroit à sa surface un air raboteux & désagréable.

ARGENTEUR, f. m. ouvrier dont l'art est d'appliquer de l'argent en feuilles sur quelques ouvrages ou en bois ou en fer, ou en d'autres métaux, ou sur le papier. Les *Argenteurs* font un corps assez considérable à Paris. Leurs statuts sont de Charles IX. ils ont

pour fête la sainte-Eloy, & leur chapelle est aux grands-Augustins.

ARGENTIER, *s. m.* (*Commer.*) dans les anciennes Ordonnances, est le nom qu'on donnoit à ceux qui se mêloient du commerce de l'argent, comme les Banquiers, les Changeurs.

ARGENTIER, (*Hist. mod.*) signifioit aussi autrefois en France le surintendant des finances du roi. Le fameux Jacques Cœur étoit *argentier* du roi Charles VII. (G)

* ARGENTIERE, (L') petite ville de France en Languedoc, dans le Vivarais. *Long. 21. 55. lat. 44. 30.*

* ARGENTIERE, (L') *Géog.* petite île de l'Archipel, proche celle de Milo. Elle a été ainsi nommée de ses mines d'argent auxquelles on ne travaille point. *Long. 42. 40. lat. 36. 50.*

ARGENTINE, plante qui doit être rapportée au genre des pentaphylloïdes. *Voyez PENTAPHYLLOÏDES.* (I)

* Sa racine est noirâtre, astringente, tantôt simple, tantôt fibreuse. Ses feuilles sont conjuguées, semblables à celles de l'aigremoine, composées de plusieurs grands lobes, obtus & dentelés profondément vers les bords, entremêlés d'autres lobes plus petits. Ses feuilles sont vertes par-dessus, & garnies par-dessous de petits poils blancs argentins. Ses fleurs naissent seules à seule de l'aisselle des feuilles qui embrassent les petites tiges par leurs appendices; elles sont portées sur de longs pédicules velus, & composées de cinq pétales jaunes. Leur calice est d'une seule pièce divisée en cinq parties pointues, entre lesquelles il y en a cinq autres plus petites; elles renferment plusieurs étamines garnies de leurs sommets de même couleur. Le pistil se change en une tête sphérique de trois lignes de diamètre, couverte de plusieurs petites graines arrondies, jaunâtres, & semblables à celles du pavot. Elle est commune dans les lieux humides, le long des chemins, sur le bord des rivières; elle trace par des jets comme le fraiser. Sa racine, ses feuilles, & sa graine, sont d'usage en Médecine.

Distillée fraîche au bain-marie, elle donne un flegme limpide, insipide & sans odeur; une liqueur limpide, obscurément acide, puis manifestement acide, enfin fort acide. Ce qui est resté dans l'alembic, distillé à la cornue, a donné une liqueur roussâtre, soit acide, soit austère, soit alcaline urineuse; une liqueur rousse empyreumatique, urineuse, remplie de beaucoup de sel volatil urineux; du sel volatil urineux concret, & de l'huile de la consistance du beurre. La masse noire restée dans la cornue, a donné, après une calcination de treize heures au feu de reverberer, des cendres noirâtres, dont on a tiré par la lixiviation du sel fixe alkali.

Toute la plante a un goût d'herbe un peu salé & styptique. Son suc rougit le papier bleu; d'où il est clair qu'elle est composée d'un sel ammoniacal & un peu alumineux & vitriolique, uni avec une huile épaisse. Elle passe pour rafraîchissante, astringente, dessiccative, repercussive, & fortifiante. On la met au rang des plantes vulnérables, astringentes; & en effet elle arrête toute sorte d'hémorrhagies. On la prescrit utilement dans le crachement de sang, dans les pertes de sang, & dans les hémorrhoides. On lui attribue encore la vertu de soulager dans la diarrhée & les flux de sang. *Geoff. mat. méd.*

* ARGENTINUS, *s. m.* (*Mythol.*) dieu de l'argent, fils de la déesse *Pecunia*.

* ARGENTO, (*Géog.*) rivière de la Turquie en Europe; elle coule dans l'Albanie & se jette dans le golfe de Venise.

* ARGENTON, (*Géog.*) ville & contrée de France, dans le duché de Berri, divisée en deux par

la Creuse; l'une de ces parties est appelée la haute ville, & l'autre la ville basse. *Long. 19. 10. lat. 40. 30.*

* ARGENTON-LE-CHATEAU, petite ville de France en Poitou, généralité de Poitiers.

* ARGENTOR, rivière de France dans l'Angoumois, formée de deux ruisseaux, l'un nommé *argent*, l'autre *or*; elle se jette dans la Charente, au village de Porfac.

ARGENTURE, *s. f.* se prend en deux sens différents; ou pour l'art d'appliquer des feuilles d'argent sur quelque corps, ou pour les feuilles mêmes appliquées. *Voyez l'art de l'argenture à l'article ARGENTER.* Quant à l'argenture prise dans le second sens, il faut qu'elle soit forte, fortement appliquée, égale par-tout, bien unie. Le but de cette façon est de donner l'apparence de l'argent à ce qui n'en est pas; si donc on aperçoit à l'œil, dans la pièce argentée, quelque différence d'avec une pareille pièce qui seroit d'argent, l'argenture est mal faite; elle est mauvaise si elle est inégale, mal adhérente, légère, & raboteuse, & si l'argent est mauvais.

* ARGIAN ou ARREGIAN, ville du Chulistan, province de Perse; elle est sur la rivière de Sirt, proche du golfe de Bassora.

* ARGIENNE ou ARGOLIQUE, (*Myth.*) surnom de Junon. *Voyez CANATHO.*

* ARGILE, *voyez ARGYLE.*

ARGILLE, *argilla, s. f.* (*Hist. nat. foss.*) terre pesante, compacte, grasse, & glissante. L'argille a de la ténacité & de la ductilité lorsqu'elle est humide, mais elle devient dure en séchant, & ce changement de consistance n'en définit point les parties; c'est pourquoi cette terre est propre à différents usages. On en fait des vases de toute espèce, des tuiles, des briques, des carreaux, des modèles de sculpture, &c. car on peut lui donner toutes sortes de formes lorsqu'elle est molle, & elle les conserve après avoir été durcie au feu. Dans cet état elle résiste à l'humidité; & si on pousse le feu à un certain point, on la vitrifie. Il y auroit pour ainsi dire une infinité d'espèces d'argille, si on vouloit les distinguer par les couleurs; il y a des argilles blanches, jaunes, grises, rousses, bleues, noires, &c. on en voit qui sont veinées comme les marbres. L'argille se trouve partout, mais à différentes profondeurs; elle sert de base à la plupart des rochers. C'est une matière des plus abondantes & des plus utiles que nous connoissons.

M. de Buffon a prouvé que l'argille forme une des principales bouches du globe terrestre; & il a traité cette matière dans toute son étendue. C'est en réfléchissant sur la nature de cette terre, qu'il en découvre l'origine, & qu'il fait voir que sa situation dans le globe est une preuve de l'explication qu'il donne de la formation du globe. Comme cette explication fait partie de la *Théorie de la terre*, que M. de Buffon nous a donnée dans le premier volume de l'*Hist. nat. génér. & part. avec la descrip. du cabinet du Roi*, il faudroit pour la bien entendre avoir une idée suivie de l'ensemble de cet ouvrage. Nous ne pouvons rapporter ici que ce qui a un rapport immédiat avec l'argille.

Les sables, dit M. de Buffon, dont les parties constituantes s'unissent par le moyen du feu, s'affimilent & deviennent un corps dur, très-dense, & d'autant plus transparent que le sable est plus homogène; exposés au contraire long-tems à l'air, ils se décomposent par la desunion & l'exfoliation des petites lames dont ils sont formés, ils commencent à devenir terre, & c'est ainsi qu'ils ont pu former les terres & les argilles. Cette poussière, tantôt d'un jaune brillant, tantôt semblable à des paillettes d'argent, dont on se sert pour sécher l'écriture, n'est autre chose qu'un sable très-pur, en quelque façon pourri, presque réduit en ses principes, & qui tend à une décomposition parfaite; avec le tems les paillettes se seroient atténuées

& divisées au point qu'elles n'auroient plus eu assez d'épaisseur & de surface pour réfléchir la lumière, & elles auroient acquis toutes les propriétés des glaises. Qu'on regarde au grand jour un morceau d'*argille*, on y appercevra une grande quantité de ces paillettes talqueuses qui n'ont pas encore entièrement perdu leur forme. Le sable peut donc avec le tems produire l'*argille*; & celle-ci en se divisant, acquiert de même les propriétés d'un véritable limon, matière vitrifiable comme l'*argille*, & qui est du même genre.

Cette théorie est conforme à ce qui se passe tous les jours sous nos yeux. Qu'on lave du sable sortant de sa mine, l'eau se chargera d'une assez grande quantité de terre noire, ductile, grasse, de véritable *argille*. Dans les villes où les rues sont pavées de grès, les boues sont toujours noires & très-grasses; & desséchées, elles forment une terre de la même nature, que l'*argille*. Qu'on détrempe & qu'on lave de même l'*argille* prise dans un terrain où il n'y a ni grès ni cailloux, il se précipitera toujours au fond de l'eau une assez grande quantité de sable vitrifiable.

Mais ce qui prouve parfaitement que le sable, & même le caillou & le verre existent dans l'*argille*, & n'y sont que déguisés, c'est que le feu en réunissant les parties de celui-ci, que l'action de l'air & des autres élémens avoit peut-être divisées, lui rend sa première forme. Qu'on mette de l'*argille* dans un fourneau de reverberie échauffé au degré de la calcination, elle se couvrira au-dehors d'un émail très-dur; si à l'intérieur elle n'est pas encore vitrifiée, elle aura cependant acquis une très-grande dureté, elle résistera à la lime & au burin; elle étincellera sous le marteau; elle aura toutes les propriétés du caillou. Un degré de chaleur de plus la fera couler, & la convertira en un véritable verre.

L'*argille* & le sable sont donc des matières parfaitement analogues & du même genre. Si l'*argille* en se condensant peut devenir du caillou, du verre, pourquoi le sable en se divisant ne pourroit-il pas devenir de l'*argille*. Le verre paroît être la véritable terre élémentaire, & tous les mixtes un verre déguisé. Les métaux, les minéraux, les sels, &c. ne sont qu'une terre vitrescible. La pierre ordinaire, les autres matières qui lui sont analogues, & les coquilles des testacées, des crustacées, &c. sont les seules substances qu'aucun agent connu n'a pu jusqu'à présent vitrifier, & les seules qui semblent faire une classe à part. Le feu en réunissant les parties divisées des premières, en fait une matière homogène, dure & transparente à un certain degré, sans aucune diminution de pesanteur, & à laquelle il n'est plus capable de causer aucune altération. Celles-ci au contraire, dans lesquelles il entre une plus grande quantité de principes actifs & volatils, & qui se calcinent, perdent au feu plus du tiers de leur poids, & reprennent simplement la forme de terre, sans aucune altération que la desunion de leurs principes. Ces matières exceptées, qui ne sont pas en bien en grand nombre, & dont les combinaisons ne produisent pas de grandes variétés dans la nature; toutes les autres substances, & particulièrement l'*argille*, peuvent être converties en verre, & ne sont essentiellement par conséquent qu'un verre décomposé. Si le feu fait changer promptement de forme à ces substances en les vitrifiant, le verre lui-même, soit qu'il ait sa nature de verre, ou bien celle de sable & de caillou, se change naturellement en *argille*, mais par un progrès lent & insensible.

Dans les terrains où le caillou ordinaire est la pierre dominante, les campagnes en sont ordinairement jonchées; & si le lieu est inculte, & que ces cailloux ayent été long-tems exposés à l'air, sans avoir été remués, leur superficie supérieure est toujours très-blanche, tandis que le côté opposé qui touche im-

édiatement la terre, est très-brun, & conserve sa couleur naturelle. Si on casse plusieurs de ces cailloux, on reconnoitra que la blancheur n'est pas seulement en-dehors; mais qu'elle pénètre dans l'intérieur plus ou moins profondément, & y forme une espèce de bande qui n'a dans de certains cailloux que très-peu d'épaisseur, mais qui dans d'autres occupe presque toute celle du caillou; cette partie blanche est un peu grenue, entièrement opaque, aussi tendre que la pierre; & elle s'attache à la langue comme les bols, tandis que le reste du caillou est lisse & poli, qu'il n'a ni fil ni grain, & qu'il a conservé sa couleur naturelle, sa transparence, & sa même dureté. Si on met dans un fourneau ce même caillou à moitié décomposé, sa partie blanche deviendra d'un rouge couleur de tuile, & sa partie brune d'un très-beau blanc. Qu'on ne dise pas avec un de nos plus célèbres naturalistes, que ces pierres sont des cailloux imparfaits de différens âges, qui n'ont pas encore acquis leur perfection. Car pourquoi seroient-ils tous imparfaits? pourquoi le seroient-ils tous du même côté? pourquoi tous du côté exposé à l'air? Il me semble qu'il est aisé de se convaincre que ce sont au contraire des cailloux altérés, décomposés, qui tendent à reprendre la forme & les propriétés de l'*argille* & du bol dont ils ont été formés. Si c'est conjecturer que de raisonner ainsi, qu'on expose en plein air le caillou le plus dur & le plus noir, en moins d'une année il changera de couleur à la surface; & si on a la patience de suivre cette expérience, on lui verra perdre insensiblement & par degré sa dureté, sa transparence, & ses autres caractères spécifiques, & approcher de plus en plus chaque jour de la nature de l'*argille*.

Ce qui arrive au caillou, arrive au sable. Chaque grain de sable peut être considéré comme un petit caillou, & chaque caillou comme un amas de grains de sable extrêmement fins & exactement engrenés. L'exemple du premier degré de décomposition du sable se trouve dans cette poudre brillante, mais opaque, mica, dont nous venons de parler, & dont l'*argille* & l'ardoise sont toujours parfumées: les cailloux entièrement transparens, les quartz, produisent en se décomposant des sables gras & doux au toucher; aussi pétrissables & ductiles que la glaise, & vitrifiables comme elle, tels que ceux de Venise & de Moscovie; & il me paroît que le talc est un terme moyen entre le verre ou le caillou transparent & l'*argille*; au lieu que le caillou grossier & impur en se décomposant passe à l'*argille* sans intermède.

Notre verre factice éprouve aussi la même altération; il se décompose à l'air, & se nourrit en quelque façon en séjournant dans les terres. D'abord la superficie s'*irise*, s'*écaille*, s'*exfolie*, & en le maniant on s'aperçoit qu'il s'en détache des paillettes brillantes: mais lorsque sa décomposition est plus avancée, il s'*écrase* entre les doigts, & se réduit en poudre talqueuse très-blanche & très-fine. L'art a même imité la nature par la décomposition du verre & du caillou. *Est etiam certa methodus solius aquæ communis ope, silices & arenam in liquorem viscosum, eundemque in sal viride convertendi; & hoc in oleum rubicundum, &c. solius ignis & aquæ ope speciali experimento durissimos quosque lapides in mucorem resolvo, qui distillatus subtilem spiritum exhibet, & oleum nullis laudibus prædicabile.* Bech. *Physic. subterr.*

Les différentes couches qui couvrent le globe terrestre, étant encore actuellement ou de matières que nous pourrions considérer comme vitrifiables, ou de matières analogues au verre, qui en ont les propriétés les plus essentielles, & qui toutes sont vitrescibles; & comme il est évident d'ailleurs que de la décomposition du caillou & du verre, qui se fait

chaque jour sous nos yeux, il résulte une véritable terre argilleuse; ce n'est donc pas une supposition précaire ou gratuite, que d'avancer, que les glaises, les argilles & les sables ont été formés par des scories & des écumes vitrifiées du globe terrestre, surtout quand on y joint les preuves à priori, qu'il a été dans un état de liquéfaction causée par le feu. Voyez *Hist. nat. tom. I. pag. 259. (I)*

* ARGINEUSES, (Géog.) petite ville de Grece, à la vûe de laquelle les Athéniens conduits par Conon, vainquirent les Lacédémoniens, commandés par Callicratidas, qui périt dans cette action.

* ARGIPPÉENS, f. m. pl. (Hist.) anciens peuples de la Sarmatie, qui, si l'on en croit Herodote, naissoient chauves, avoient le menton large, peu de nez, & le son de la voix différent de celui des autres hommes, ne vivoient que de fruits, & ne faisoient jamais la guerre à leurs voisins, qui touchés de respect pour eux, les prenoient souvent pour arbitres de leurs différends.

* ARGO, f. m. (Myth.) nom du vaisseau célèbre dans les Poètes, qui transporta en Colchide l'élite de la jeunesse Greque, pour la conquête de la toison d'or. Voyez ARGONAUTES.

Les Critiques sont partagés sur l'origine de ce nom, que les uns tirent d'un certain Argus, qui donna le dessein de ce navire & le construisit; d'autres de sa vitesse & de sa legereté par antiphrase du grec ἀργός, qui signifie lent & paresseux; ou de sa figure longue, & du mot arco, dont les Phéniciens se servoient pour nommer leurs vaisseaux longs. Quelques-uns l'ont fait venir de la ville d'Argos où il fut bâti; & d'autres enfin des Argiens qui le monterent, selon ce difficile rapporté par Cicéron, I. Tuscul.

*Argo, quia Argivi in eâ delecti viri
Vesti, petebant pellem inauratam arietis.*

Ovide appelle ce navire *sacram Argum*, parce que, selon lui, ce fut Minerve qui en donna le plan & qui présida à sa construction; peut-être encore parce que sa proue étoit formée d'un morceau de bois coupé dans la forêt de Dodone, & qui rendoit des oracles, ce qui lui fit aussi donner le nom de *loquax*. Voyez ORACLE & DODONE. Jason ayant heureusement achevé son entreprise, consacra à son retour le navire *Argo* à Neptune, ou selon d'autres à Minerve dans l'isthme de Corinthe, où il ne fut pas long-tems sans être placé au ciel & changé en constellation. Tous les auteurs s'accordent à dire que ce vaisseau étoit de forme longue comme nos galeres, & qu'il avoit vingt-cinq à trente rames de chaque côté. Le scholiaste d'Appollonius remarque que ce fut le premier bâtiment de cette forme. Ce qu'atteste aussi Pline après Philostephan. *Longâ nave Jasonem primum navigasse Philostephanus auctor est. Hist. nat. lib. VII. cap. xxxvj.* Une circonstance prouve qu'il ne pouvoit pas être d'un volume bien vaste, c'est que les *Argonautes* le portèrent sur leurs épaules, depuis le Danube jusqu'à la mer Adriatique. Mais pour diminuer le merveilleux de cette aventure, il est bon de se ressouvenir de la force prodigieuse que les Poètes attribuent aux hommes des tems héroïques.

Quant aux oracles qu'on prétend que rendoit le navire *Argo*, M. Pluche dans son *histoire du ciel* explique ainsi la chose. Quand les Colques ou habitans de la Colchide avoient ramassé de l'or dans le Phase, il falloit rappeler le peuple à un travail plus nécessaire, tel qu'étoit celui de filer le lin & de fabriquer les toiles. On changeoit d'affiche: l'Isis qui annonçoit l'ouverture du travail des toiles, prenoit dans sa main une navette, & prenoit le nom d'*argonoth*, le travail de navettes. Quand les Grecs qui alloient faire emplette de cordes ou de toiles dans la Colchide vouloient prononcer ce nom, ils disoient

» *argonous*, qui dans leur langue signifioit le navire
» *Argo*. S'ils demandoient aux Colques ce que c'étoit
» que cette barque dans la main d'Isis (car en effet la
» navette des Tisserands a la figure aussi-bien que le
» nom d'une barque) les Colques répondoient appa-
» remment que cette barque servoit à régler le peu-
» ple; que chacun la consultoit, & qu'elle apprenoit
» ce qu'il falloit faire. Voilà, ajoute-t-il, le premier
» fondement de la fable du vaisseau *Argo*, qui ren-
» doit des réponses à tous ceux qui venoient le con-
» sulter ». *Hist. du ciel, tom. I. pag. 327. (G)*

ARGO, le navire *Argo* ou le vaisseau des *Argonautes*, sub. m. C'est ainsi que les Astronomes appellent une constellation ou un assemblage d'étoiles fixes dans l'hémisphère méridional. Ces étoiles sont dans le catalogue de Ptolomée au nombre de huit, dans celui de Tycho au nombre de onze; dans le catalogue Britannique au nombre de vingt-cinq, avec leurs longitudes, latitudes, grandeurs, &c. (O)

* ARGONAUTES, f. m. pl. (Mythol.) c'est ainsi qu'on appella les princes Grecs, qui entreprirent de concert d'aller en Colchide conquérir la toison d'or, & qui s'embarquerent pour cet effet sur le navire *Argo*, d'où ils tirèrent leur nom. On croit qu'ils étoient au nombre de cinquante-deux ou de cinquante-quatre, non compris les gens qui les accompagnoient. Jason étoit leur chef, & l'on compte parmi les principaux, Hercule, Castor & Pollux, Laerte pere d'Ulysse, Oilée pere d'Ajax, Pelée pere d'Achille, Thésée & son ami Pirithois. Ils s'embarquerent au Cap de Magnésie en Thessalie; ils allerent d'abord à Lemnos, de-là en Samothrace; ils entrerent ensuite dans l'Hellespont, & côtoyant l'Asie mineure, ils parvinrent par le Pont-Euxin jusqu'à *Æa* capitale de la Colchide; d'où, après avoir enlevé la toison d'or, ils revinrent dans leur patrie après avoir surmonté mille dangers. Cette expédition précéda de trente-cinq-ans la guerre de Troie, selon quelques-uns, & selon d'autres de quatre-vingts-dix ans. A l'égard de l'objet qui attira les *Argonautes* dans la Colchide, les sentimens sont partagés. Diodore de Sicile croit que cette toison d'or tant prônée, n'étoit que la peau d'un mouton que Phrixus avoit immolé, & qu'on gardoit très-soigneusement, à cause qu'un oracle avoit prédit que le roi seroit tué par celui qui l'enleveroit. Strabon & Justin pensoient que la fable de cette toison étoit fondée sur ce qu'il y avoit dans la Colchide des torrens qui rouloient un sable d'or, qu'on ramassoit avec des peaux de mouton, ce qui se pratique encore aujourd'hui vers le Fort-Louis, où la poudre d'or se recueille avec de semblables toisons, lesquelles quand elles en sont bien remplies peuvent être regardées comme des toisons d'or. Varron & Pline prétendent que cette fable tire son origine des belles laines de ce pays, & que le voyage qu'avoient fait quelques marchands Grecs pour en acheter avoit donné lieu à la fiction. On pourroit ajouter que comme les Colques faisoient un grand commerce de peaux de marte & d'autres pelletteries précieuses, ce fut peut-être là le motif du voyage des *Argonautes*. Palephate a imaginé, on ne fait sur quel fondement, que sous l'emblème de la toison d'or on avoit voulu parler d'une belle statue d'or que la mere de Pelops avoit fait faire, & que Phrixus avoit emportée avec lui dans la Colchide. Enfin Suidas croit que cette toison étoit un livre en parchemin, qui contenoit le secret de faire de l'or, digne objet de l'ambition, ou plutôt de la cupidité non-seulement des Grecs, mais de toute la terre; & cette opinion que Tollius a voulu faire revivre, est embrassée par tous les Alchimistes. *Hist. des Argonautes, par M. l'abbé Bannier. Mém. de l'académie des Belles-Lettres, tom. XII. (G)*

* ARGONNE (L'), Géog. contrée de France, en-

tre la Meuse, la Marne, & l'Aine. Sainte-Menehould en est la capitale.

* ARGOREUS ou DIEU DU MARCHÉ, (*Myth.*) furnom de Mercure, sous lequel il avoit une statue à Pharès en Achaïe. Cette statue, dit Pausanias, rendoit des oracles; elle étoit de marbre, de médiocre grandeur, de figure quarrée, debout à terre, sans pié d'estal.

* ARGOSTOLI, (*Géog.*) port de l'île de Céphalonie, vis-à-vis de l'Albanie, le meilleur de l'île.

ARGOT, f. f. (*Jardinage.*) se dit de l'extrémité d'une branche morte, qui étant desagréeable à la vûe, demande à être coupée près de la tige. On en voit beaucoup dans les pépinières sur les arbres greffés en écusson. (*K*)

* ARGODAN, f. m. sorte de coton qui se recueille en différens endroits de la Chine, & dont les habitans de Canton font trafic avec ceux de l'île de Haynan.

ARGOUSIN, f. m. (*Marine.*) c'est un bas officier de galere, qui a soin d'ôter ou de remettre les chaînes aux forçats, & qui veille sur eux pour empêcher qu'ils ne s'échappent. (*Z*)

* ARGOW, (*L'*) pays de Suisse sur l'Aar, dont il tire son nom.

ARGUE, f. f. machine à l'usage des Tireurs d'or; lorsque le lingot qu'on destine aux Fileurs d'or a été fondu, examiné pour le titre, & divisé par le forger en trois parties égales, aussi rondes qu'il est possible de le faire sur l'enclume; chacune de ces parties va au laboratoire pour être passée à l'argue. L'effet de l'argue est de les étirer en un fil plus rond & plus menu, par le moyen d'une filiere, jusqu'à ce qu'elles soient réduites en une grosseur convenable, & telle que deux hommes puissent après cela les dégrossir. Voyez à l'article TIRER L'OR, ce que c'est que dégrossir; & Planche I. vignette premiere du Tireur d'or, l'argue représentée, avec des ouvriers qui y travaillent. 1, 2, est une solive qui soutient la partie supérieure du moulinet ou de l'arbre de l'argue, par le moyen d'un cercle de fer à pattes & à clavettes, 3, 4, qui est fixé sur cette solive, d'où partent deux tenons qui traversent les pattes du cercle, & qui sont traversés par les clavettes. 5 partie inférieure du moulinet, dont le tourillon se meut dans la piece de bois 6, 7, 8, 9; 8, 9; 8, 9; 8, 9 bras du moulinet auxquels sont appliqués des ouvriers. Ces ouvriers, en faisant tourner l'arbre du moulinet, forcent la corde à s'enrouler sur cet arbre; mais la corde fixée par un de ses bouts en a, & passant sur la poulie ou moufle b, ne peut s'enrouler sur l'arbre, sans entraîner sur la piece de bois c, d, du côté de l'arbre, la poulie ou moufle b, qui ne peut s'approcher de l'arbre ou du moulinet, sans être suivie de la tenaille e, f à laquelle elle est accrochée par l'anneau de fer fh, qui passe dans un des croissillons de la poulie en h, & dans lequel passent les branches crochues de la tenaille en f. La tenaille suit l'anneau: mais la tenaille tient par sa partie dentée g le fil d'argent l, qui y est d'autant plus ferré, que les branches de la tenaille sont plus tirées: mais les branches de la tenaille sont d'autant plus tirées, que le fil a plus de peine à passer dans les trous de la filiere IK placée dans une des échancrures de la piece de bois m n o p, qu'on appelle la tête de l'argue. Telle est la machine & le jeu par lequel on fait passer successivement le fil d'argent par des trous plus petits & plus petits de la filiere qu'on voit même Planche, fig. 13. jusqu'à ce qu'il soit en état d'être dégrossi.

ARGUE ROYALE (*L'*), c'est un lieu ou bureau public, où les Orfèvres & les Tireurs d'or vont faire tirer & dégrossir leurs lingots d'or & d'argent. Ce bureau a été établi pour conserver les droits de marque; & c'est à même fin qu'il a été défendu aux Or-

fèvres & Tireurs d'or d'avoir dans leurs maisons ou boutiques, ni argue ni autre machine capable de produire le même effet.

* ARGUENON, (*Géog.*) petite riviere de France, en Bretagne, qui a sa source près du bourg de Jugon, & se décharge dans la mer de Bretagne, à trois lieues de Saint-Malo.

ARGUER, v. act. c'est, en terme de Tireur d'or, passer l'or & l'argent à l'argue pour le dégrossir. Voyez ARGUE & TIREUR D'OR.

* ARGUIN, (*Géog.*) île d'Afrique, sur la côte occidentale de la Négritie. Long. 1. lat. 20. 20.

ARGUMENT, f. m. en Rhétorique. Ciceron le définit une raison probable qu'on propose pour se faire croire. *Ratio probabilis & idonea ad faciendam fidem.* Voyez PROBABILITÉ, SENTIMENT. Les Logiciens le définissent plus scientifiquement: un milieu, qui, par sa connexion avec les deux extrêmes, établit la liaison que ces deux extrêmes ont entr'eux. Voyez MILIEU & EXTRÊME. On distingue les argumens par rapport à la source d'où ils sont tirés, en argumens tirés de la raison, & argumens tirés de l'autorité. Et par rapport à leur forme, les Rhéteurs aussi-bien que les Logiciens, les divisent en syllogismes, enthymèmes, inductions ou sorites, & dilemmes. Voyez ces mots à leur place.

Un argument en forme est un syllogisme formé selon les regles de la Logique, à laquelle cette espece d'argumentation est principalement affectée. Tous les Rhéteurs, après Aristote, disent que l'enthymème est l'argument de la Rhétorique, parce que c'est la forme de raisonnement la plus familiere aux Orateurs. La Rhétorique n'étant, selon leur définition, que l'art de trouver en chaque sujet des argumens propres à persuader, ils distinguent deux especes principales d'argumens par rapport aux sources qui peuvent les fournir: les uns intrinseques ou artificiels, les autres extrinseques ou naturels. Les argumens intrinseques ou artificiels appellés par les Grecs *ἐντελεχνα*, & par les Latins *infita*, sont ceux qui dépendent de l'industrie de l'orateur, & qu'il tire ou de sa propre personne, ou de celle de ses auditeurs, ou du fond même du sujet qu'il traite. L'orateur persuade à l'occasion de sa personne & de ses mœurs, lorsque son discours donne à ses auditeurs une grande idée de sa vertu & de sa probité, parce qu'on ajoûte volontiers foi aux paroles d'un homme prudent, éclairé, & vertueux, sur-tout en matiere douteuse & problématique; c'est pourquoi Caton regardoit la probité comme la premiere base de l'éloquence: *orator vir bonus dicendi peritus.* Les argumens qui se tirent de la part de l'auditeur, ont pour but de le porter à quelque passion qui incline son jugement pour ou contre. C'est par-là que l'orateur exerce un empire absolu sur ceux qui l'écoutent, & qu'il peut déterminer le jugement qu'il en sollicite. Cette partie demande une connoissance approfondie des mœurs & des passions. Voyez MŒURS & PASSION.

Enfin les argumens qui naissent du sujet consistent à le faire envisager par son propre fond, sa nature, ses circonstances, ses suites, sa conformité ou son opposition avec d'autres, & de-là ces ressourcees qu'on nomme lieux communs.

Les argumens naturels ou extrinseques, *ἀντελεχνα*, que Ciceron appelle *assumpta*, c'est-à-dire moyens extérieurs, sont ceux qui ne dépendent point de l'orateur, & qu'il trouve, pour ainsi dire, tous faits, comme les arrêts & jugemens, les lois, les preuves par écrit, les registres publics, la déposition des témoins, les procès-verbaux, &c. qui lui fournissent des autorités d'où il tire des conséquences.

Un auteur moderne distingue encore les lieux communs ou chefs d'argumens, par rapport aux trois genres de Rhétorique: 1°. en ceux qui servent à persuader ou

ou à dissuader, & qui sont ordinairement fondés sur des motifs de profit, d'honneur & d'équité : 2°. ceux qui ont pour but la louange ou le blâme (*Voyez PANÉGYRIQUE*) ; & 3°. ceux qu'on employe pour accuser ou pour défendre. *Voyez RÉFUTATION, ACCUSATION, CONFIRMATION, &c.*

ARGUMENT, terme usité pour signifier l'abrégé, le sommaire d'un livre, d'une histoire, d'une piece de théâtre. *Voyez SOMMAIRE.* On a presque perdu l'usage des prologues, qui contenoient pour l'ordinaire l'argument d'une tragédie ou d'une comédie. Les prologues d'un grand nombre de nos opéras sont même totalement étrangers à la piece. (G)

ARGUMENT DIALECTIQUE, en Logique, c'est le nom qu'on donne à des raisonnemens qui sont uniquement probables; c'est-à-dire qui ne convainquent pas l'esprit, ou qui ne le déterminent pas absolument à l'affirmative ou à la négative d'une question. *Voyez DIALECTIQUE & PROBABILITÉ.* (X)

ARGUMENT, *argumentum*, f. m. terme d'Astronomie; l'argument de la latitude d'une planete quelconque est l'angle qui mesure la distance de son lieu vrai à son nœud, c'est-à-dire, la distance du point qu'elle occupe dans son orbite, au point où cette orbite coupe l'orbite terrestre. Les degrés de cet angle se comptent suivant l'ordre des signes; & le nœud dont on prend la distance au lieu vrai, est le nœud ascendant. L'argument de la latitude s'appelle encore *argument de l'inclinaison.* *Voyez INCLINAISON.*

Argument mensuel de la latitude de la lune est la distance du vrai lieu de la lune, au vrai lieu du soleil. *Voyez LIEU.* C'est par l'argument mensuel de la latitude, qu'on trouve la grandeur d'une éclipse, c'est-à-dire, combien il y aura de doigts d'éclipsés de la lune ou du soleil. *Voyez ECLIPSE.*

Argument de la longitude mensuelle de la lune, ou argument mensuel de la longitude, dans l'Astronomie ancienne, est un arc de son excentrique LP (*Planche Astr. fig. 32.*) intercepté entre son vrai lieu L, déterminé par une premiere équation, & une ligne droite PQ, tirée par le centre de l'excentrique B parallèlement à la ligne mensuelle des apsides. L'argument annuel de la longitude est représenté par l'angle DAH. L'un & l'autre ne sont plus d'usage.

Argument annuel de l'apogée de la lune, ou simplement argument annuel, dans la nouvelle Astronomie, est la distance du lieu du soleil ou lieu de l'apogée de la lune; c'est-à-dire, l'arc de l'écliptique compris entre ces deux lieux. (O)

* ARGUN, (*Géog.*) ville de Russie, sur la riviere de même nom, dans la Tartarie orientale, frontiere de l'empire Ruffien & de l'empire Chinois. *Long. 136. 20. lat. 49. 30.*

* ARGYLE, (*Géog.*) province de l'Ecosse occidentale, avec titre de duché; la capitale est Innérata.

* ARGYNNIS, (*Myth.*) surnom de Vénus, sous lequel Agamemnon lui fit bâtir un temple.

ARGYRASPIDES, f. m. pl. (*Hist. anc.*) soldats Macédoniens signalés par leurs victoires, & qu'Alexandre distingua en leur donnant des boucliers d'argent; ainsi nommés du Grec ἀργυρος, argent, & ἀσπίς, bouclier. Selon Quinte-Curce, liv. IV. n°. 13. & 27. les *Argyraspides* faisoient le second corps de l'armée d'Alexandre, la phalange Macédonienne étant le premier. Autant qu'on peut conjecturer des paroles de cet historien, les *Argyraspides* n'auroient été que des troupes legeres. Mais il est difficile de concilier ce sentiment avec ce que rapporte Justin, liv. XII. ch. vij. qu'Alexandre ayant pénétré dans les Indes, & poussé ses conquêtes jusqu'à l'Océan, voulut pour monument de sa gloire, que les armes de ses soldats & les houffes de leurs chevaux, fussent garnies de lames ou de plaques d'argent, & que de-là elles fussent appellées *argyraspides*; ce qui semble insinuer que

toutes les troupes d'Alexandre auroient porté ce nom. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'après la mort d'Alexandre, ses capitaines qui partagerent entre eux ses conquêtes, tâcherent à l'envi d'engager dans leur parti les *Argyraspides*, qui les méprisant ou les trahissant tour-à-tour, faisoient passer la victoire du côté du prince auquel ils s'attachoient. Ce fait seul prouve que les *Argyraspides* étoient l'élite de l'armée d'Alexandre. (G)

ARGYROCOME, adj. est le nom que certains auteurs donnent à une comete de couleur argentine, qui differe très-peu de l'héliocomete, sinon qu'elle est d'une couleur plus brillante, & qu'elle jette assez d'éclat pour éblouir les yeux de ceux qui la regardent. Ce mot est formé du Grec ἀργυρος, argent, & du mot Latin, coma, chevelure. *Voyez HÉLIOCOMETE.* (O)

ARGYROPEE, f. m. terme d'Alchimie, dérivé des mots Grecs, ἀργυρος, argent, & ποίω, je fais. Ainsi l'argyropée est l'art de faire de l'argent avec un métal d'un prix inférieur. *Voyez ALCHIMIE & ARGENT.* L'objet de l'argyropée & de la chrysopeée est de faire de l'or & de l'argent. *Voyez TRANSMUTATION, PIERRE PHILOSOPHALE.* (M)

* ARGYRUNTUM ou ARGYRUTUM, (*Géog. anc. & mod.*) ville de Dalmatie, que quelques Géographes disent être le Novigrad d'aujourd'hui, & d'autres notre Obrovazza, qui n'est pas loin de Novigrad.

* ARHUS ou ARHUSEN, ville de Danemarck dans le nord Jutland, capitale du diocèse d'Arhus, au bord de la mer Baltique, à l'embouchure de la riviere de Gude qui la traverse. *Long. 27. 30. lat. 56. 10.*

* ARIA, *alni effigie, folio laniato major.* Jons. (*Hist. nat. bot.*) Cette plante croît dans les bois, sur les montagnes, entre les rochers. Elle fleurit en Avril. On lui attribue la vertu d'appaier la toux, & de faciliter l'expectoration. Dale.

* ARIADNÉES, (*Myt.*) fêtes instituées en l'honneur d'Ariadne, fille de Minos.

ARIANISME, f. m. (*Théol. Hist. eccléf.*) hérésie d'Arius & de ses sectateurs. L'arianisme est une hérésie ancienne dans l'Eglise. Arius, prêtre de l'Eglise d'Alexandrie, en fut l'auteur au commencement du IV. siecle. Il nioit la consubstantialité, c'est-à-dire, l'égalité de substance du Fils avec le Pere dans la sainte Trinité, & prétendoit que le Fils étoit une créature tirée du néant & produite dans le tems. *Voyez ANTI-TRINITAIRES & CONSUBSTANTIEL.*

Les Ariens convenoient que le Fils étoit le Verbe: mais ils soutenoient que le Verbe n'étoit point éternel. Ils lui accordoient seulement une priorité d'existence sur les autres êtres créés. Ils avançaient encore que le Christ n'avoit rien de l'homme en lui que le corps, dans lequel le Verbe s'étoit renfermé, y opérant tout ce que l'ame fait en nous. Arius après avoir soutenu de vive voix ces erreurs à Alexandrie, les répandit dans tout l'Orient par ses écrits, & sur-tout par celui qu'il intitula *Thalie.* *Voyez APOLLINAIRES, TRINITÉ, FILS, PERE, &c.*

Cette hérésie fut anathématisée dans le premier concile de Nicée, tenu en 325. On dit même qu'il y eut un ordre de Constantin qui condamnoit à mort quiconque ne brûleroit pas tous les ouvrages d'Arius qui lui tomberoient entre les mains. Mais les foudres lancées alors contre elle, ne l'anéantirent pas; elle prit au contraire de nouvelles forces, & fit en Orient des progrès aussi étendus que rapides: ses ravages ne furent pas si terribles en Occident. Un grand nombre d'évêques d'Orient étoit déjà tombé dans cette erreur; ceux d'Occident étoient inclinés par l'autorité de l'empereur Constance, & séduits par les propositions artificieuses des deux évêques Ariens, Valens & Ursace, qui leur firent entendre que pour rendre la paix à l'Eglise, il n'étoit question que de sacrifier les

termes amphibologiques inventés par les Peres du concile de Nicée, *ὁμοῦς, ὁμοῦσιος, ὑπόστασις*, termes nouveaux, ajoûtoient-ils, qu'on ne trouvoit point dans l'Écriture, & qui scandalisoient & jettoient en perplexité les esprits foibles; quelques Occidentaux eurent donc la foiblesse de fouler à une formule Arienne, tandis que les Ariens assemblés à Seleucie, & dans un conciliabule qu'ils tinrent à Nicée, firent la même chose. Par cette supercherie, le monde, dit S. Jérôme, fut étonné de se trouver tout-à-coup Ariens. Une paix fondée sur un mal-entendu, ne pouvoit être durable. La plupart de ceux qui avoient signé la formule de Rimini, reconnurent leur faute & la réparèrent. L'Église ne manqua de défenseurs ni en Orient, ni en Occident; & les Ariens malgré leur nombre & leurs intrigues, virent la plus grande & la plus faine partie des évêques soutenir généreusement la foi de Nicée. Les termes *ὁμοῦς* & *ὁμοῦσιος* furent rétablis dans leurs premiers droits, & les expressions ambiguës sous lesquelles l'erreur se cachoit, prosrites. On disputa un peu plus long-tems sur le mot *ὑπόστασις*: mais dans un concile tenu à Alexandrie en 362, S. Athanase accorda le différend qui étoit à cet égard entre les Catholiques.

Il paroît que du tems de S. Grégoire de Nazianze, les Ariens dominoient à la cour & dans la capitale, où ils reprochoient aux Orthodoxes leur petit nombre; & c'est ce qui donna lieu apparemment à ce pere de commencer son vingt-cinquieme discours contre les Ariens par ces mots: *Où sont ceux qui nous reprochent notre pauvreté; qui prétendent que la multitude du peuple fait l'Église; qui méprisent le petit troupeau?* &c. exagération visible de la part des Ariens, puisque tous les monumens de ce tems-là font foi qu'ils avoient très-peu de partisans en Occident, & que les Catholiques les égalent au moins en nombre dans l'Orient.

L'*arianisme* y fut enfin abattu sous le grand Théodose; en sorte qu'à la fin du IV. siecle, les Ariens se trouverent réduits par les lois des empereurs à n'avoir plus ni églises, ni évêques dans toute l'étendue de l'empire Romain. Les Vandales porterent cette hérésie en Afrique, & les Visigots en Espagne: c'est où elle a subsisté le plus long-tems sous la protection des rois qui l'avoient embrassée; mais ceux-ci l'ayant enfin abjurée, elle s'y éteignit aussi vers l'an de Jesus-Christ 660.

Il y avoit près de 900 ans qu'elle étoit ensevelie sous ses ruines, lorsqu'au commencement du XVI. siecle Erasme, dans son commentaire sur le nouveau Testament, parut avoir dessein de l'en tirer. Ses ennemis ne manquerent pas de l'accuser d'avoir semé dans cet ouvrage des interprétations & des gloses Ariennes, avec d'autres principes favorables à la même hérésie. La seule réponse qu'il fit à ces imputations, c'est qu'il n'y avoit point d'hérésie si parfaitement détruite que l'*arianisme*, *nulla hæresis magis extincta quam Arianorum*: ce n'étoit point assurer qu'elle ne renaîtroit pas, ni qu'on eût nulle envie de la ressusciter. En effet, en 1531 Michel Servet, Espagnol, publia un petit traité contre le mystere de la Trinité. Après avoir dogmatifé en Allemagne & en Pologne, il vint à Geneve, où Calvin le fit brûler. Servet se montra plutôt Photinien qu'Arien. La seule chose qu'il avoit de commun avec les Ariens, c'est qu'il se servoit des mêmes armes qu'eux pour combattre la divinité de Jesus-Christ; je veux dire des mêmes passages de l'Écriture, & des mêmes raisonnemens: mais le but & le fonds de son système étoient différens. Voyez SERVETISTES.

On ne peut pas dire proprement que Servet eût des sectateurs: mais il est vrai qu'après sa mort on vit paroître à Geneve un nouveau système d'*arianisme*, élevé sur les principes, mais avec plus d'art & de

finesse que le sien. Ces nouveaux Ariens donnerent beaucoup d'occupations à Calvin, parce qu'il leur avoit lui-même enseigné la voie de prendre son esprit particulier pour interprete & juge du véritable sens des Écritures. Cette secte passa de Geneve en Pologne, où elle fit des progrès considérables: à la longue elle dégénéra en jocinianisme. Voyez SOCI- NIENS.

On accuse le savant Grotius d'avoir favorisé l'*arianisme* dans ses notes sur le nouveau Testament. Il est certain qu'il y élève tellement le Pere au-dessus du Fils, qu'on seroit tenté de croire qu'il le regardoit comme le seul Dieu tout-puissant, & qu'en cette qualité il lui accordoit une grande supériorité sur le Verbe. Cela supposé, il auroit plus penché vers l'hérésie des Semi-ariens que vers celle des Ariens. Voyez ARIENS & SEMI-ARIENS.

L'*arianisme* moderne étant une secte anti-chrétienne, n'est toléré ni à Geneve, ni dans les cantons Suisses, ni dans le Nord, ni en Angleterre, à plus forte raison dans les pays Catholiques. On le professe ouvertement en Turquie, parce que les Mahométans ne croient pas la divinité de Jesus-Christ. Au reste si nulle hérésie ne s'enveloppe & ne se défend avec plus de subtilité, on peut dire qu'aucune n'a été ni mieux démêlée, ni combattue avec plus d'avantage par les Théologiens, tant protestans que catholiques. (G)

* ARIANO, (Géog.) ville d'Italie au royaume de Naples dans la principauté ultérieure. Long. 32. 49. lat. 41. 8.

* ARIANO, (Géog.) bourg d'Italie dans le Ferrarois sur un bras du Pô. Il donne son nom à une petite contrée. Long. 29. 38. lat. 45.

ARICA, port & ville de l'Amérique méridionale; Long. 317. 15. lat. mérid. 18. 26.

Le commerce d'*Arica* est considérable: les magasins sont pendant quinze jours le dépôt de toutes les richesses du Potofi. Les marchandises qui passent de Lima & des autres ports du Pérou à *Arica*, sont des draps & des ferges; Quito y envoie ses lainages; les étoffes riches y viennent d'Espagne par les galiens; il y passe aussi de Quito du froment, de la farine, du mays, de l'acicoca, des huiles, des olives, du sel, du beurre, du fromage, du sucre, du mercure, des sirops, des confitures, &c. des quincailleries, des outils, des ustenciles de ménage, &c. Ces dernières marchandises viennent d'Europe à Quito.

* ARICINA, (Myth.) surnom sous lequel on honoroit Diane dans la forêt appelée *Aricine*, d'*Aricie*, princesse du sang royal d'Athenes, & resté de la famille des Pallantines, sur qui Thésée usurpa le royaume. Virgile dit qu'Hippolyte épousa *Aricie*, & qu'il en eut un fils après avoir été ressuscité par Esculape. On ajoûte qu'*Aricie* donna son nom à une petite ville d'Italie dans le Latium, & à une forêt où Diane cacha Hippolyte après sa résurrection; & qu'en mémoire de ce bienfait, Hippolyte éleva un temple à Diane, & y établit un prêtre & des fêtes. Le prêtre étoit un esclave fugitif qui devoit avoir tué de sa main son prédécesseur; & qui pour prévenir celui qui auroit été tenté de lui succéder, portoit toujours une épée nue. La fête qui se célébroit aux ides d'Août consistoit à s'abstenir ce jour de la chasse, à couronner les bons chiens, & à allumer des flambeaux.

* ARICOURI, (Géog.) peuple de l'Amérique méridionale dans la Guiane, vers la riviere des Amazones. De Laet dit que les *Aricouris* ne donnent presque aucun signe de religion.

* ARIEGE (L'), riviere de France qui a sa source dans les Pyrénées, passe à Foix & à Pamiers, & se jette dans la Garonne. Elle roule avec son sable des pailles d'or.

ARIENS, f. m. pl. (Théol. hist. ecclési.) hérétiques

sectateurs d'Arius, prêtre de l'église d'Alexandrie, qui vivoit dans le vj^e siècle, & mourut en 336. Cet hérésiarque convenoit de la divinité de Jesus-Christ: mais il prétendoit que comme Dieu il étoit inférieur à son pere; que le pere & le fils différoient en essence: qu'il n'y avoit point entre eux d'égalité, & qu'ils n'étoient point co-éternels; mais que le fils avoit été créé de rien, & qu'il étoit du nombre des créatures: à quoi il ajoûtoit que le saint-Esprit n'étoit pas Dieu, mais un être créé par le fils, quoiqu'il n'enseignât pas ces deux dernières erreurs d'une manière aussi ouverte que les Macédoniens & les Sociniens. *Voyez* MACÉDONIENS & SOCINIENS. Les *Ariens* furent d'abord condamnés par un concile tenu à Alexandrie, sous Alexandre évêque de cette ville, & ensuite par le concile général de Nicée, où assistèrent trois cents dix-huit évêques. Depuis cette condamnation, la secte se divisa en différentes branches: les purs *Ariens* ou *Anoméens* suivoient l'hérésie d'Arius telle qu'elle étoit dans sa naissance; on les nomma *Acaciens* & *Eudoxiens*, d'Acace évêque de Césarée & d'Eudoxe patriarche d'Antioche, deux de leurs principaux chefs: *Anoméens*, parce qu'ils soutenoient que le fils de Dieu étoit dissemblable à son pere, ἀνόμοιος; *Ursaciens*, d'Ursace évêque de Tyr, selon quelques-uns, & de Sigedun selon d'autres; & *Aétiens* & *Eunomiens*, d'Aétius & d'Eunomius.

Les *femi-Ariens* qui vouloient conserver une partie des dogmes d'Arius, & cependant rejeter les expressions consacrées par les orthodoxes pour exprimer la consubstantialité, au lieu d'ὁμοούσιος, *consubstantiel*, avoient imaginé le terme ὁμοιούσιος, *semblable en substance*. Ils avoient pour chefs Basile évêque d'Ancyre, George de Laodicée, Eustathius de Sebaste, &c. dont les uns tenoient que le verbe avoit commencé d'être, mais avant tous les siècles; les autres qu'il avoit été de toute éternité; quoiqu'ils soutinssent opiniâtement qu'il n'étoit pas de la même substance que le pere. Rien ne fut moins constant que les professions de foi des *Ariens*: ils changeoient, ajoûtoient, retranchoient, pour ainsi dire à chaque instant, des expressions. Au concile d'Antioche tenu en 341, ils en dressèrent quatre, où condamnant Arius en apparence, ils combattoient réellement la foi du concile de Nicée: celle de Rimini n'étoit pas moins captieuse: celle de Sirmich approchoit assez du sens catholique; mais ils en altérèrent ces mots en toutes choses, qui emportoient implicitement l'unité de substance entre le pere & le fils, se réservant par-là la ressource de n'admettre qu'une similitude de nature: tant de variations ne devoient pas être prises pour des caractères de vérité. (G)

* **ARIENS**, f. m. pl. (*Hist. & Géog.*) peuples d'Allemagne, dont Tacite fait mention, & que quelques-uns prennent pour les habitans de l'île d'Arrén ou d'Arrée.

ARIES, est la même chose que la constellation du Bélier. *Voyez* BÉLIER. (O)

ARIETTE, sub. f. (*Musique.*) diminutif venu de l'Italien, signifie un petit air; mais le sens de ce mot est changé en France, & l'on entend aujourd'hui par-là un grand morceau de musique, d'un mouvement pour l'ordinaire assez gai & marqué, qui se chante avec des accompagnemens de symphonie: les *ariettes* sont communément en rondeau. *Voyez* AIR. (S)

* **ARIGNANO**, (*Géog. anc. & mod.*) ville autrefois, maintenant village d'Italie, dans la Toscane, sur la rivière d'Arno, au territoire de Florence.

* **ARIMA** (le détroit d'), il est dans l'Océan oriental, entre la petite île de Nangayauma & celle de Ximo: il est ainsi nommé d'*Arima*, ville qui n'en est pas éloignée.

* **ARIMA**, (*Géog. mod.*) ville & royaume du Japon, dans l'île de Ximo.

* **ARIMAN**, (*Géog. sainte.*) ville de Galaad, dans la partie méridionale de la tribu de Manassé, au-delà du Jourdain.

* **ARIMASPES**, f. m. pl. (*Hist. anc.*) peuples de Scythie, ou plutôt de la Sarmatie en Europe, où ils habitoient l'Ingrie ou l'Ingermanland, le duché de Novogorod, & celui de Pleskow d'aujourd'hui.

* **ARIMATHIE**, (*Géog. anc. & sainte.*) ville de la Judée & de la tribu d'Ephraïm, à dix lieues de Jérusalem; on l'appelloit autrefois *Ramat hiam sopherim*, & elle s'appelle aujourd'hui *Rama*, *Remle*, & *Ramola*.

* **ARIMOA**, (*Géog.*) île de l'Asie, près de la nouvelle Guinée, à côté de la terre des Papous, entre celle de Moa & de Schouten.

* **ARINDRATO**, f. m. arbre dont le bois pourri rend une odeur fort agréable quand il est mis au feu: on le trouve dans l'île de Madagascar; c'est tout ce qu'on nous en apprend: ce n'en est pas assez pour le connoître.

* **ARINGIAN**, ville de la province de Tranfoxane, appartenante à la fodge ou vallée de Samarcand.

* **ARJONA**, petite ville d'Espagne, dans l'Andalousie, sur la rivière de Frio, entre Jaën & Anduxar.

* **ARIPO**, (*Géog.*) fort en Asie, sur la côte occidentale de l'île de Ceylan, à l'embouchure de la rivière de Ceronda; il appartient aux Hollandois; on y pêche des perles. *Long.* 97. 55. *lat.* 8. 42.

ARISARUM, (*Hist. nat. bot.*) genre de plante qui ne diffère du pié-de-veau & de la serpentaire, que parce que ses fleurs sont en forme de capuchon. *Tournefort*, *Inst. rei herb.* *Voyez* PIÉ-DE-VEAU, SERPENTAIRE. (I)

ARISH, f. m. (*Commer.*) longue mesure de Perse, qui contient 3197 piés d'Angleterre. *Arbuth.* p. 32.

ARISTARQUE, f. m. (*Hist. & Littérat.*) dans sa signification littérale, signifie un bon prince, ce mot étant composé du grec ἀριστος, & ἀρχος: mais on le prend ordinairement pour un critique éclairé & severe, parce qu'un grammairien nommé *Aristarque* fit une critique solide & sensée des meilleurs poètes, sans en excepter Homère. Un *Aristarque* signifie donc un censeur; & cette expression étoit déjà passée en proverbe du tems d'Horace.

Arguet ambigue dictum, mutanda notabit

Fiet ARISTARCHUS, &c. Art poët.

Ainsi dans une épigramme Boileau appelle les Journalistes de Trévoux

Grands Aristarques de Trévoux.

De ce nom viennent encore les titres de quelques livres de critique & d'observations sur d'autres ouvrages, comme *Aristarchus sacer*, qui sont des notes d'Heinsius sur le Nouveau Testament, *Aristarchus anti-Bentheïanus*. Il faut encore observer que le nom d'*Aristarque* seul ne se prend point en mauvaise part comme celui de *Zoïle*. *Voyez* ZOÏLE. (G)

ARISTOCRATIE, f. f. (*Politique.*) sorte de gouvernement politique administré par un petit nombre de gens nobles & sages; d'ἀριστος, *Mars*, ou *puissant*, ou d'ἀριστος, *très-bon*, *très-fort*; & de κρατος, *force*, *puissance*, *puissance des grands*. Les auteurs qui ont écrit sur la politique préfèrent l'*aristocratie* à toutes les autres formes de gouvernement. La république de Venise & celle de Genes sont gouvernées par des nobles à l'exclusion du peuple. Il me semble que l'*aristocratie* & l'*oligarchie* ayent beaucoup de rapport ensemble; cependant l'*oligarchie* n'est qu'un gouvernement aristocratique vicié, puisque dans l'*oligarchie* l'administration confiée à un petit nombre de personnes, se trouve comme concentrée dans une ou deux qui dominent sur toutes les autres. *Voyez* OLIGARCHIE. (G)

* Quant aux lois relatives à l'*aristocratie*, on peut consulter l'excellent ouvrage de M. de Montesquieu. Voici les principales.

1. Dans une *aristocratie* le corps des nobles donnant les suffrages, ces suffrages ne peuvent être trop secrets.

2. Le suffrage ne doit point se donner par sort; on n'en auroit que les inconvéniens. En effet lorsque les distinctions qui élèvent quelques citoyens au-dessus des autres sont une fois établies, quand on seroit choisi par le sort, on n'en seroit pas moins odieux: ce n'est pas le magistrat, c'est le noble qu'on envie.

3. Quand les nobles sont en grand nombre, il faut un sénat qui règle les affaires que le corps des nobles ne sauroit décider, & qui prépare celles dont il décide; dans ce cas on peut dire que l'*aristocratie* est en quelque sorte dans le sénat, la démocratie dans le corps des nobles, & que le peuple n'est rien.

4. Ce sera une chose très-heureuse dans l'*aristocratie*, si par quelque voie indirecte on fait sortir le peuple de son anéantissement. Ainsi à Genes la banque de S. Georges, qui est dirigée par le peuple, lui donne une certaine influence dans le gouvernement qui en fait toute la prospérité.

5. Les sénateurs ne doivent point avoir le droit de remplacer ceux qui manquent dans le sénat; c'est à des censeurs à nommer les nouveaux sénateurs, si l'on ne veut perpétuer les abus.

6. La meilleure *aristocratie* est celle où la partie du peuple qui n'a point de part à la puissance est si petite & si pauvre, que la partie dominante n'a aucun intérêt à l'opprimer.

7. La plus imparfaite est celle où la partie du peuple qui obéit est dans l'esclavage civil de celle qui commande.

8. Si dans l'*aristocratie* le peuple est vertueux, on y jouira à-peu-près du bonheur du gouvernement populaire, & l'état deviendra puissant.

9. L'esprit de modération est ce qu'on appelle la vertu dans l'*aristocratie*; il y tient la place de l'égalité dans l'état populaire.

10. La modestie & la simplicité des manières sont la force des nobles aristocratiques.

11. Si les nobles avoient quelques prérogatives personnelles & particulières, distinctes de leur corps, l'*aristocratie* s'écarteroit de sa nature & de son principe pour prendre ceux de la monarchie.

12. Il y a deux sources principales de desordres dans les états aristocratiques: l'inégalité excessive entre ceux qui gouvernent & ceux qui sont gouvernés, & l'inégalité entre ceux qui gouvernent.

13. Il y aura la première de ces inégalités, si les privilèges des principaux ne sont honorables que parce qu'ils sont honteux au peuple, & si la condition relative aux subsides est différente entre les citoyens.

14. Le commerce est la profession des gens égaux: les nobles ne doivent donc pas commercer dans une *aristocratie*.

15. Les lois doivent être telles que les nobles soient contraints de rendre justice au peuple.

16. Elles doivent mortifier en tout l'orgueil de la domination.

17. Il faut qu'il y ait, ou pour un tems ou pour toujours, une autorité qui fasse trembler les nobles.

18. Pauvreté extrême des nobles, richesses exorbitantes des nobles, pernicieuses dans l'*aristocratie*.

19. Il ne doit point y avoir de droit d'aînesse entre les nobles, afin que le partage des fortunes tienne toujours les membres de cet ordre dans une égalité approchée.

20. Il faut que les contestations qui surviennent entre les nobles ne puissent durer long-tems.

21. Les lois doivent tendre à abolir la distinction

que la vanité met entre les familles nobles.

22. Si elles sont bonnes, elles feront plus sentir aux nobles les incommodités du commandement que ses avantages.

23. L'*aristocratie* se corrompra, quand le pouvoir des nobles devenant arbitraire, il n'y aura plus de vertu dans ceux qui gouvernent ni dans ceux qui sont gouvernés. Voyez l'*Esprit des lois*, p. 1. & suiv. 13. & suiv. 114. & suiv. où ces maximes sont appuyées d'exemples anciens & modernes, qui ne permettent guere d'en contester la vérité.

ARISTOLOCHE, *aristolochia*, f. f. (*Hist. nat. bot.*) genre de plante à fleur monopétale irrégulière, tubulée, terminée en forme de langue, & crochue pour l'ordinaire; le calice devient un fruit membraneux, le plus souvent arrondi, ovale ou cylindrique, divisé en six loges, & rempli de semences applaties & posées les unes sur les autres. Tournefort, *Instit. rei herb.* Voyez PLANTE. (I)

Il y a quatre sortes d'*aristoloche* employées en Médecine. La première est l'*aristoloche* ronde, & nommée *aristolochia rotunda*, Matth. sa racine est ronde, assez grosse, charnue, garnie de fibres, grise en-dehors, jaunâtre en-dedans, d'une odeur désagréable, d'un goût très-amer. La seconde espèce est longue, & nommée *aristolochia longa vera*; C. B. Pit. Tourn. sa racine est longue d'environ un pié, grosse comme le poignet. La troisième est l'*aristoloche* clématite, c'est l'*aristolochia clematidis recta*; C. B. La quatrième est la petite ou *aristolochia tenuis pistolochia*; les racines de cette *aristoloche* sont plus menues & plus déliées.

On nous apporte toutes les racines d'*aristoloche* seches du Languedoc & de la Provence; la longue & la ronde doivent être choisies grosses & bien nourries, nouvellement séchées, pesantes, grises en-dehors, jaunes en-dedans, d'un goût extrêmement amer. La petite doit être bien nourrie, touffue, comme la racine d'elébore noir, récemment séchée, de couleur jaunâtre, d'une odeur aromatique, d'un goût amer: on la préfère à toutes les autres pour la thériaque.

Toutes les *aristoloches* contiennent une huile exaltée, du sel essentiel, & peu de phlegme; elles sont détersives, vulnéraires, atténuantes, apéritives, elles résistent à la malignité des humeurs. L'*aristoloche* clématite est la plus foible de toutes. Dioscoride regarde toutes ces plantes comme propres à faire sortir les vuidanges; de-là leur vient le nom d'*aristolochia*, de *ἀριστος*, *optimus*, & *λόγια*, *purgamenta quæ post partum egrediuntur*. (N)

ARISTOTELISME, sub. m. Aristote fils de Nicomachus & de Phæstiade, naquit à Stagire, petite ville de Macédoine. Son pere étoit Médecin & ami d'Amintas pere de Philippe. La mort prématurée de Nicomachus fit tomber Aristote entre les mains d'un certain Proxenus, qui se chargea de son éducation, & qui lui donna les principes de tous les Arts & de toutes les Sciences. Aristote en fut si reconnoissant, qu'il lui éleva des statues après sa mort, & qu'il en usa envers son fils Nicanor, qu'il instruisoit dans tous les arts libéraux, ainsi que son tuteur en avoit usé envers lui. On ne fait pas trop de quelle manière il passa les premières années de sa jeunesse. Si l'on en croit Epicure, Athénée & Elien, il avoit reçu de la part de son tuteur une très-mauvaise éducation; & pour le confirmer, ils disent qu'abandonné à lui-même, il dissipa tout son patrimoine, & embrassa par libertinage le parti des armes; ce qui ne lui ayant pas réussi, il fut obligé dans la suite, pour pouvoir vivre, de faire un petit trafic de poudres de senteur, & de vendre des remèdes: mais il y en a qui récuse le témoignage de ces trois philosophes, connus d'ailleurs par leur animosité & par les

traits satyriques qu'ils lançoient contre tous ceux dont le mérite les bleffoit ; & ils en appellent à Ammonius, lequel rapporte cet oracle d'Apollon qui lui fut adressé : *Allez à Athenes, & étudiez persévérément la Philosophie ; vous aurez plus besoin d'être retenu que d'être poussé.* Il falloit que les oracles fussent alors bien oisifs, pour répondre à de pareilles interrogations.

La grande réputation que Platon s'étoit acquise, engageoit tous les étrangers à se mettre sous sa discipline. Aristote vint donc à l'académie ; mais dès les premiers jours il y parut moins en disciple qu'en génie supérieur. Il devança tous ceux qui étudioient avec lui ; on ne l'appelloit que *l'esprit* ou *l'intelligence*. Il joignoit à ses talens naturels une ardeur insatiable de tout savoir, une lecture immense, qui lui faisoit parcourir tous les livres des anciens. Sa passion pour les livres alla si loin, qu'il acheta jusqu'à trois talents les livres de Speusippe. Strabon dit de lui qu'il pensa le premier à se faire une bibliotheque. Sa vaste littérature paroît assez dans les ouvrages qui nous restent de lui. Combien d'opinions des anciens a-t-il arrachées à l'oubli dans lequel elles seroient aujourd'hui ensevelies, s'il n'eût les en avoir retirées, & s'il ne les avoit exposées dans ses livres avec autant de jugement que de variété ? Il seroit à souhaiter que sa bonne-foi dans leur exposition, égalât sa grande érudition. Si nous nous en rapportons à Ammonius, il demeura pendant vingt ans sous la discipline de Platon, dont il honora la mémoire par un autel qu'il lui érigea, & sur lequel il fit graver ces deux vers :

*Gratus Aristoteles fruit hoc altare Platoni,
Quem turbæ injustæ vel celebrare nefas.*

Il y a bien d'autres preuves de son amour envers son maître, témoin l'oraison funebre qu'il composa pour lui, & mille épigrammes dans lesquelles il a rendu justice à ses grands talens. Mais il y en a qui prétendent que tous ces témoignages de l'attachement d'Aristote sont démentis par la brouillerie qui s'éleva entre lui & Platon. En effet, le maître se faisoit souvent un plaisir de mortifier son disciple ; il lui reprochoit entr'autres choses trop d'affectation dans ses discours, & trop de magnificence dans ses habits. Aristote de son côté ne cessoit de railler son maître, & de le piquer dans toutes les occasions qui se présentoiient. Ces mesintelligence allerent si loin, que Platon lui préféra Xénocrate, Speusippe, Amiclas, & d'autres qu'il affecta de mieux recevoir que lui, & pour lesquels il n'eut rien de secret. On rapporte même qu'Aristote prit le tems où Xénocrate étoit allé faire un voyage dans son pays, pour rendre visite à Platon, étant escorté d'un grand nombre de disciples ; qu'il profita de l'absence de Speusippe, qui étoit alors malade, pour provoquer à la dispute Platon, à qui son grand âge avoit ôté la mémoire ; qu'il lui fit mille questions sophistiques plus embarrassantes les unes que les autres ; qu'il l'enveloppa adroitement dans les pièges séduisants de sa subtile dialectique, & qu'il l'obligea à lui abandonner le champ de bataille. On ajoûte que Xénocrate étant revenu trois mois après de son voyage, fut fort surpris de trouver Aristote à la place de son maître ; qu'il en demanda la raison ; & sur ce qu'on lui répondit que Platon avoit été forcé de céder le lieu de la promenade ; qu'il étoit allé trouver Aristote ; qu'il l'avoit vû environné d'un grand nombre de gens fort estimés, avec lesquels il s'entretenoit paisiblement de questions philosophiques ; qu'il l'avoit salué très-respectueusement, sans lui donner aucune marque de son étonnement : mais qu'ayant assemblé ses compagnons d'étude, il avoit fait à Speusippe de grands reproches d'avoir ainsi laissé Aristote maître du champ

de bataille ; qu'il avoit attaqué Aristote, & qu'il l'avoit obligé de céder à son tour une place dont Platon étoit plus digne que lui.

D'autres disent que Platon fut vivement piqué que de son vivant Aristote se fût fait chef de parti, & qu'il eût érigé dans le Lycée une secte entièrement opposée à la sienne. Il le comparoit à ces enfans vigoureux, qui battent leurs nourrices après s'être nourris de leur lait. L'auteur de tous ces bruits si desavantageux à la réputation d'Aristote, est un certain Aristoxene, que l'esprit de vengeance anima contre lui, selon le rapport de Suidas, parce qu'il lui avoit préféré Théophraste, qu'il avoit désigné pour être son successeur. Il n'est point vraisemblable, comme le remarque fort bien Ammonius, qu'Aristote ait osé chasser Platon du lieu où il enseignoit, pour s'en rendre le maître, & qu'il ait formé de son vivant une secte contraire à la sienne. Le grand crédit de Chabrias & de Timothée, qui tous deux avoient été à la tête des armées, & qui étoient parens de Platon, auroit arrêté une entreprise si audacieuse. Bien loin qu'Aristote ait été un rebelle qui ait osé combattre la doctrine de Platon pendant qu'il vivoit, nous voyons que même depuis sa mort il a toujours parlé de lui en termes qui marquoient combien il l'estimoit. Il est vrai que la secte péripatéticienne est bien opposée à la secte académique ; mais on ne prouvera jamais qu'elle soit née avant la mort de Platon : & si Aristote a abandonné Platon, il n'a fait que joür du droit des philosophes ; il a fait céder l'amitié qu'il devoit à son maître, à l'amour qu'on doit encore plus à la vérité. Il peut se faire pourtant que dans l'ardeur de la dispute il n'ait pas assez ménagé son maître ; mais on le peut pardonner au feu de sa jeunesse, & à cette grande vivacité d'esprit qui l'emportoit au-delà des bornes d'une dispute modérée.

Platon en mourant laissa le gouvernement de l'académie à Speusippe son neveu. Choqué de cette préférence, Aristote prit le parti de voyager, & il parcourut les principales villes de la Grece, se familiarisant avec tous ceux de qui il pouvoit tirer quelque instruction ; ne dédaignant pas même cette sorte de gens qui font de la volupté toute leur occupation, & plaisent du moins, s'ils n'instruisent.

Durant le cours de ses voyages, Philippe roi de Macédoine, & juste appréciateur du mérite des hommes, lui manda que son dessein étoit de le charger de l'éducation de son fils. « Je rends moins graces aux dieux, lui écrivoit-il, de me l'avoir donné, que de l'avoir fait naître pendant votre vie ; je compte que par vos conseils il deviendra digne de vous & de moi ». *Aul. Gell. lib. IX.* Quel honneur pour un philosophe, que de voir son nom lié avec celui d'un héros tel que celui d'Alexandre le Grand ! & quelle récompense plus flatteuse de ses soins, que d'entendre ce jeune héros répéter souvent ! « Je dois le jour à mon pere, mais je dois à mon précepteur l'art de me conduire ; si je regne avec quelque gloire, je lui en ai toute l'obligation ».

Il y a apparence qu'Aristote demeura à la cour d'Alexandre, & y joüit de toutes les prérogatives qui lui étoient dûes, jusqu'à ce que ce prince, destiné à conquérir la plus belle partie du monde, porta la guerre en Asie. Le philosophe se sentant inutile, reprit alors le chemin d'Athenes. Là il fut reçu avec une grande distinction, & on lui donna le Lycée pour y fonder une nouvelle école de philosophie. Quoique le soin de ses études l'occupât extrêmement, il ne laissoit pas d'entrer dans tous les mouvemens & dans toutes les querelles qui agitoient alors les divers états de la Grece. On le soupçonne même de n'avoir point ignoré la malheureuse conspiration d'Antipater, qui fit empoisonner Alexandre à la fleur de son âge, &

au milieu des plus justes espérances de s'affujettir le monde entier.

Cependant Xénocrate qui avoit succédé à Speusippe, enseignoit dans l'académie la doctrine de Platon. Aristote qui avoit été son disciple pendant qu'il vivoit, en devint le rival après sa mort. Cet esprit d'émulation le porta à prendre une route différente vers la renommée, en s'emparant d'un district que personne encore n'avoit occupé. Quoiqu'il n'ait point prétendu au caractère de législateur, il écrivit cependant des livres de lois & de politique, par pure opposition à son maître. Il observa à la vérité l'ancienne méthode de la double doctrine, qui étoit si fort en vogue dans l'académie, mais avec moins de réserve & de discrétion que ceux qui l'avoient précédé. Les Pythagoriciens & les Platoniciens faisoient de cette méthode même un secret de leurs écoles; mais il semble qu'Aristote ait eu envie de la faire connoître à tout le monde, en indiquant publiquement la distinction que l'on doit faire de ces deux genres de doctrines: aussi s'explique-t-il sans détour & de la maniere la plus dogmatique contre les peines & les récompenses d'une autre vie. La mort, dit-il dans son *traité de la Morale*, est de toutes les choses la plus terrible; c'est la fin de notre existence, & après elle l'homme n'a ni bien à espérer ni mal à craindre.

Dans sa vieillesse Aristote fut attaqué par un prêtre de Cerès, qui l'accusa d'impiété & le traduisit devant les juges. Comme cette accusation pouvoit avoir des suites fâcheuses, le philosophe jugea à propos de se retirer secrètement à Chalcis. Envain ses amis voulurent-ils l'arrêter: *Empêchons*, leur cria-t-il en partant, *empêchons qu'on ne fasse une seconde injure à la Philosophie*. La première sans doute étoit le supplice de Socrate, qui pourroit être regardé comme un martyr de l'unité de Dieu dans la loi de nature, s'il n'avoit pas eu la foiblesse, pour complaire à ses concitoyens, d'ordonner en mourant qu'on sacrifiât un coq à Esculape. On raconte diversement la mort d'Aristote. Les uns disent que désespéré de ne pouvoir deviner la cause du flux & reflux qui se fait sentir dans l'Euripe, il s'y précipita à la fin, en disant ces mots: *puisque Aristote n'a jamais pu comprendre l'Euripe, que l'Euripe le comprenne donc lui-même*. D'autres rapportent qu'après avoir quelque tems soutenu son infortune, & lutté, pour ainsi dire, contre la calomnie, il s'empoisonna pour finir comme Socrate avoit fini. D'autres enfin veulent qu'il soit mort de sa mort naturelle, exténué par les trop grandes veilles, & consumé par un travail trop opiniâtre: tel est le sentiment d'Apollodore, de Denys d'Halicarnasse, de Censorin, de Laërce. Ce dernier, pour prouver son infatigable activité dans le travail, rapporte que lorsqu'il se mettoit en devoir de reposer, il tenoit dans la main une sphere d'airain appuyée sur les bords d'un bassin, afin que le bruit qu'elle feroit en tombant dans le bassin, pût le réveiller. Il rendit l'ame en invoquant la cause universelle, l'Être suprême à qui il alloit se rejoindre. Les Stagiriens devoient trop à Aristote, pour ne pas rendre à sa mémoire de grands honneurs. Ils transportèrent son corps à Stagire, & sur son tombeau ils élevèrent un autel, & une espece de temple qu'ils appellerent de son nom, afin qu'il fût un monument éternel de la liberté & des autres privilèges qu'Aristote leur avoit obtenus, soit de Philippe, soit d'Alexandre. Si l'on en croit Origene, *lib. I. contra Cels.* Aristote avoit donné lieu aux reproches d'impiété qui lui firent abandonner Athenes pour s'exiler à Chalcis. Dans les conversations particulieres il ne se ménageoit pas assez: il osoit soutenir que les offrandes & les sacrifices sont tout-à-fait inutiles; que les dieux font peu d'attention à la pompe extérieure qui brille dans leurs temples. C'étoit une suite de l'opinion où

il étoit, que la providence ne s'étend point jusqu'aux choses sublunaires. Le principe sur lequel il s'appuyoit pour soutenir un système si favorable à l'impiété, revient à ceci: Dieu ne voit & ne connoît que ce qu'il a toujours vu & connu: les choses contingentes ne font donc pas de son ressort: la terre est le pays des changemens, de la génération & de la corruption; Dieu n'y a donc aucun pouvoir: il se borne au pays de l'immortalité, à ce qui est de sa nature incorruptible. Aristote, pour assurer la liberté de l'homme, croyoit ne pouvoir mieux faire que de nier la providence: en falloit-il davantage pour armer contre lui les prêtres intéressés du Paganisme? Ils pardonnoient rarement, & sur-tout à ceux qui vouloient diminuer de leurs droits & de leurs prérogatives.

Quoique la vie d'Aristote ait toujours été fort tumultueuse, soit au Lycée, soit à la cour de Philippe, le nombre de ses ouvrages est cependant prodigieux: on en peut voir les titres dans Diogene Laërce, & plus correctement encore dans Jérôme Gémusæus, medecin & professeur en philosophie à Bâle, qui a composé un traité intitulé, *de vita Aristotelis, & ejus operum censura*; encore ne sommes-nous pas sûrs de les avoir tous: il est même probable que nous en avons perdu plusieurs, puisque Cicéron cite dans ses entretiens des passages qui ne se trouvent point aujourd'hui dans les ouvrages qui nous restent de lui. On auroit tort d'en conclure, comme quelques-uns l'ont fait, que dans cette foule de livres qui portent le nom d'Aristote, & qui passent communément pour être de lui, il n'y en a peut-être aucun dont la supposition ne paroisse vraisemblable. En effet, il seroit aisé de prouver, si l'on vouloit s'en donner la peine, l'authenticité des ouvrages d'Aristote, par l'autorité des auteurs profanes, en descendant de siècle en siècle depuis Cicéron jusqu'au nôtre: contentons-nous de celle des auteurs ecclésiastiques. On ne niera pas sans doute que les ouvrages d'Aristote n'existassent du tems de Cicéron, puisque cet auteur parle de plusieurs de ces ouvrages, en nomme dans d'autres livres que ceux qu'il a écrits sur la nature des dieux, quelques-uns qui nous restent encore, ou du moins que nous prétendons qui nous restent. Le Christianisme a commencé peu de tems après la mort de Cicéron. Suivons donc tous les Peres depuis Origene & Tertullien: consultons les auteurs ecclésiastiques les plus illustres dans tous les siècles, & voyons si les ouvrages d'Aristote leur ont été connus. Les écrits de ces deux premiers auteurs ecclésiastiques sont remplis de passages, de citations d'Aristote, soit pour les réfuter, soit pour les opposer à ceux de quelques autres philosophes. Ces passages se trouvent aujourd'hui, excepté quelques-uns, dans les ouvrages d'Aristote. N'est-il pas naturel d'en conclure que ceux que nous n'y trouvons pas ont été pris dans quelques écrits qui ne sont pas parvenus jusqu'à nous? Pourquoi, si les ouvrages d'Aristote étoient supposés, y verroit-on les uns & point les autres? Y auroit-on mis les premiers, pour empêcher qu'on ne connût la supposition? Cette même raison y eût dû faire mettre les autres. Il est visible que c'est ce manque & ce défaut de certains passages, qui prouve que les ouvrages d'Aristote sont véritablement de lui. Si parmi le grand nombre de passages d'Aristote qu'ont rapporté les premiers Peres, quelques-uns ont été extraits de quelques ouvrages qui sont perdus, quelle impossibilité y a-t-il que ceux que Cicéron a placés dans ses entretiens sur la nature des dieux, aient été pris dans les mêmes ouvrages? Il seroit impossible d'avoir la moindre preuve du contraire, puisque Cicéron n'a point cité les livres d'où il les tiroit. Saint Justin a écrit un ouvrage considérable sur la physique d'Aristote: on y retrouve exactement, non-seulement les principales opinions, mais même

un nombre infini d'endroits des huit livres de ce philosophe. Dans presque tous les autres ouvrages de saint Justin, il est fait mention d'Aristote. Saint Ambroise & saint Augustin nous assurent dans vingt endroits de leurs ouvrages, qu'ils ont lû les livres d'Aristote; ils les réfutent; ils en rapportent des morceaux, & nous voyons que ces morceaux se trouvent dans les écrits qui nous restent, & que ces réfutations conviennent parfaitement aux opinions qu'ils contiennent. Allons maintenant plus avant, & passons au sixième siècle: Boëce, qui vivoit au commencement, parle souvent des livres qui nous restent d'Aristote, & fait mention de ses principales opinions. Cassiodore, qui fut contemporain de Boëce, mais qui mourut beaucoup plus tard, ayant vécu jusque vers le septième siècle, est encore un témoin irréprochable des ouvrages d'Aristote. Il nous fait connoître qu'il avoit écrit d'amples commentaires sur le livre d'Aristote de l'Interprétation, & composé un livre de la division, qu'on explique en Logique après la définition, & que son ami le Patrice Boëce, qu'il appelle *homme magnifique*, ce qui étoit un titre d'honneur en ce tems, avoit traduit l'introduction de Porphyre, les catégories d'Aristote, son livre de l'interprétation, & les huit livres des topiques. Si du septième siècle, je passe au huitième & au neuvième, j'y trouve Photius, patriarche de Constantinople, dont tous les savans anciens & modernes ont fait l'éloge à l'envi les uns des autres: cet homme dont l'érudition étoit profonde, & la connoissance de l'antiquité aussi vaste que sûre, ratifie le témoignage de saint Justin, & nous apprend que les livres qu'il avoit écrits sur la physique d'Aristote, existoient encore; que ceux du philosophe s'étoient aussi conservés, & il nous en dit mot à mot le précis. On fait que saint Bernard, dans le douzième siècle, s'éleva si fort contre la philosophie d'Aristote, qu'il fit condamner sa métaphysique par un concile: cependant, peu de tems après, elle reprit le dessus; & Pierre Lombard, Albert le Grand, saint Thomas, la cultivèrent avec soin, comme nous l'allons voir dans la suite de cet article. On la retrouve presque en entier dans leurs ouvrages. Mais quels sont ceux à qui la supposition des ouvrages d'Aristote a paru vraisemblable? Une foule de demi-savans hardis à décider de ce qu'ils n'entendent point, & qui ne sont connus que de ceux qui sont obligés par leur genre de travail, de parler des bons ainsi que des mauvais écrivains. L'auteur le plus considérable qui ait voulu rendre suspects quelques livres qui nous restent d'Aristote, c'est Jamblique qui a prétendu rejeter les catégories: mais les auteurs, ses contemporains, & les plus habiles critiques modernes, se sont moqués de lui. Un certain Andronicus, Rhodien, qui étoit apparemment l'Hardoüin de son siècle, avoit aussi rejeté, comme supposés, les livres de l'Interprétation: voilà quels sont ces savans sur l'autorité desquels on regarde comme apocryphes les livres d'Aristote. Mais un savant qui vaut mieux qu'eux tous, & qui est un juge bien compétent dans cette matière, c'est M. Leibnitz; on voudra bien me permettre de le leur proposer. Voici comme il parle dans le second tome de ses *Epîtres*, pag. 115. de l'édition de Leipzig, 1738: « Il est tems de retourner » aux erreurs de Nizolius: cet homme a prétendu » que nous n'avions pas aujourd'hui les véritables » ouvrages d'Aristote: mais je trouve pitoyable l'ob- » jecton qu'il fonde sur les passages de Cicéron, & » elle ne sauroit faire la moindre impression sur » mon esprit. Est-il bien surprenant qu'un homme ac- » cablé de soins, chargé des affaires publiques, tel » qu'étoit Cicéron, n'ait pas bien compris le véri- » table sens de certaines opinions d'un philosophe » très-subtil, & qu'il ait pu se tromper en les par-

» courant très-legerement? Quel est l'homme qui » puisse se figurer qu'Aristote ait appelé Dieu l'ar- » deur du ciel? Si l'on croit qu'Aristote a dit une pa- » reille absurdité, on doit conclure nécessairement » qu'il étoit insensé: cependant nous voyons par les » ouvrages qui nous restent, qu'Aristote étoit un » grand génie; pourquoi donc veut-on substituer par » force, & contre toute raison, un Aristote fou, à » l'Aristote sage? C'est un genre de critique bien » nouveau, & bien singulier, que celui de juger de » la supposition des écrits d'un auteur généralement » regardé de tous les grands hommes comme un gé- » nie supérieur, par quelques absurdités qui ne s'y » trouvent point; entorte que pour que les ouvra- » ges d'un philosophe aussi subtil que profond, ne » passent point pour supposés, il faudra désormais » qu'on y trouve toutes les fautes & toutes les im- » pertinences qu'on lui aura prêtées, soit par inad- » vertance, soit par malice. Il est bon d'ailleurs de » remarquer que Cicéron a été le seul que nous con- » noissons avoir attribué ces sentimens à Aristote: » quant à moi, je suis très-persuadé que tous les ou- » vrages que nous avons d'Aristote, sont constam- » ment de lui; & quoique quelques-uns aient été re- » gardés comme supposés, ou du moins comme sus- » pectés, par Jean-François Pic, par Pierre Ramus, » par Patricus & par Naudé, je n'en suis pas moins » convaincu que ces livres sont véritablement d'Arif- » tote. Je trouve dans tous une parfaite liaison, & » une harmonie qui les unit: j'y découvre la même » hypothese toujours bien suivie, & toujours bien » soutenue: j'y vois enfin la même méthode, la mê- » me sagacité & la même habileté. Il n'est guere » surprenant que dans le nombre de quatorze ou quin- » ze mille commentateurs qui ont travaillé sur les ou- » vrages d'Aristote, il ne s'en soit trouvé quelques-uns » qui, pour se donner un grand air de critique, & mon- » trer qu'ils avoient le goût plus fin que les autres, » aient crû devoir regarder comme supposé quelque » livre particulier parmi ceux de ce philosophe Grec: » mais que peuvent dix ou douze personnes qui auront » ainsi pensé, contre plus de quatorze mille dont le sen- » timent sur les ouvrages d'Aristote est bien différent? » Au reste, aucun d'eux n'a jamais soutenu qu'ils fus- » sent tous supposés; chacun, selon son caprice & sa » fantaisie, a adopté les uns, & rejeté les autres; » preuve bien sensible que la seule fantaisie a dicté leur » décision.

A la tête des ouvrages d'Aristote, sont ceux qui roulent sur l'art oratoire & sur la poétique: il y a apparence que ce sont les premiers ouvrages qu'il ait composés; il les destina à l'éducation du prince qui lui avoit été confiée; on y trouve des choses excellentes, & on les regarde encore aujourd'hui comme des chef-d'œuvres de goût & de Philosophie. Une lecture assidue des ouvrages d'Homere lui avoit formé le jugement, & donné un goût exquis de la belle Littérature: jamais personne n'a pénétré plus avant dans le cœur humain, ni mieux connu les ressorts invisibles qui le font mouvoir: il s'étoit ouvert, par la force de son génie, une route sûre jusqu'aux sources du vrai beau; & si aujourd'hui l'on veut dire quelque chose de bon sur la *Rhétorique* & sur la *Poétique*, on se voit obligé de le répéter. Nous ne craignons point de dire que ces deux ouvrages sont ceux qui font le plus d'honneur à sa mémoire; voyez-en un jugement plus détaillé aux deux articles qui portent leur nom. Ses traités de morale viennent ensuite; l'auteur y garde un caractère d'honnête-homme qui plaît infiniment: mais par malheur il attéduit au lieu d'échauffer; on ne lui donne qu'une admiration stérile; on ne revient point à ce qu'on a lû. La morale est sèche & infructueuse quand elle n'offre que des vûes générales & des propositions métaphysiques, plus propres à orner

l'esprit & à charger la mémoire, qu'à toucher le cœur & à changer la volonté. Tel est en général l'esprit qui regne dans les livres de morale de ce philosophe. Voici quelques-uns de ses préceptes, avec le tour qu'il leur donne.

1°. Le bonheur de l'homme ne consiste ni dans les plaisirs, ni dans les richesses, ni dans les honneurs, ni dans la puissance, ni dans la noblesse, ni dans les spéculations de la philosophie; mais bien plutôt dans les habitudes de l'ame, qui la rendent plus ou moins parfaite. 2°. La vertu est pleine de charmes & d'attraits; ainsi une vie où les vertus s'enchaînent les unes avec les autres, ne sauroit être que très-heureuse. 3°. Quoique la vertu se suffise à elle-même, on ne peut nier cependant qu'elle ne trouve un puissant appui dans la faveur, les richesses, les honneurs, la noblesse du sang, la beauté du corps, & que toutes ces choses ne contribuent à lui faire prendre un plus grand effort, & n'augmentent par-là le bonheur de l'homme. 4°. Toute vertu se trouve placée dans le milieu entre un acte mauvais par excès & entre un acte mauvais par défaut: ainsi le courage tient le milieu entre la crainte & l'audace; la libéralité, entre l'avarice & la prodigalité; la modestie, entre l'ambition & le mépris superbe des honneurs; la magnificence, entre le faste trop recherché & l'épargne fardée; la douceur, entre la colère & l'insensibilité; la popularité, entre la misanthropie & la basse flatterie, &c. d'où l'on peut conclure que le nombre des vices est double de celui des vertus, puisque toute vertu est toujours voisine de deux vices qui lui sont contraires. 5°. Il distingue deux sortes de justice; l'une universelle, & l'autre particulière: la justice universelle tend à conserver la société civile par le respect qu'elle inspire pour toutes les lois: la justice particulière, qui consiste à rendre à chacun ce qui lui est dû, est de deux sortes; la distributive & la commutative: la justice distributive dispense les charges & les récompenses, selon le mérite de chaque citoyen; & elle a pour règle la proportion géométrique: la justice commutative, qui consiste dans un échange de choses, donne à chacun ce qui lui est dû, & garde en tout une proportion arithmétique. 6°. On se lie d'amitié avec quelqu'un ou pour le plaisir qu'on retire de son commerce, ou pour l'utilité qui en revient, ou pour son mérite fondé sur la vertu ou d'excellentes qualités. La dernière est une amitié parfaite: la bienveillance n'est pas, à proprement parler, l'amitié; mais elle y conduit, & en quelque façon elle l'ébauche.

Aristote a beaucoup mieux réussi dans sa logique que dans sa morale. Il y découvre les principales sources de l'art de raisonner; il perce dans le fond inépuisable des pensées de l'homme; il démêle ses pensées, fait voir la liaison qu'elles ont entr'elles, les suit dans leurs écarts & dans leurs contrariétés, les ramène enfin à un point fixe. On peut assurer que si l'on pouvoit atteindre le terme de l'esprit, Aristote l'auroit atteint. N'est-ce pas une chose admirable, que par différentes combinaisons qu'il a faites de toutes les formes que l'esprit peut prendre en raisonnant, il l'ait tellement enchaîné par les règles qu'il lui a tracées, qu'il ne puisse s'en écarter, qu'il ne raisonne inconséquemment? Mais sa méthode, quoique louée par tous les philosophes, n'est point exempte de défauts. 1°. Il s'étend trop, & par-là il rebute: on pourroit rappeler à peu de pages tout son Livre des catégories, & celui de l'interprétation; le sens y est noyé dans une trop grande abondance de paroles. 2°. Il est obscur & embarrassé; il veut qu'on le devine, & que son lecteur produise avec lui ses pensées. Quelque habile que l'on soit, on ne peut guère se flatter de l'avoir totalement entendu; témoin ses analytiques, où tout l'art du syllogisme est enseigné.

Tous les membres qui composent sa Logique se trouvent dispersés dans les différens articles de ce Dictionnaire; c'est pourquoi, pour ne pas ennuyer le lecteur par une répétition inutile des mêmes choses, on a jugé à propos de l'y renvoyer afin qu'il les consulte.

Passons maintenant à la physique d'Aristote; & dans l'examen que nous en allons faire, prenons pour guide le célèbre Louis Visès, qui a disposé dans l'ordre le plus méthodique les différens ouvrages où elle est répandue. Il commence d'abord par les huit livres des principes naturels, qui paroissent plutôt une compilation de différens mémoires, qu'un ouvrage arrangé sur un même plan; ces huit livres traitent en général du corps étendu, ce qui fait l'objet de la Physique, & en particulier des principes, & de tout ce qui est lié à ces principes, comme le mouvement, le lieu, le tems, &c. Rien n'est plus embrouillé que tout ce long détail; les définitions rendent moins intelligibles des choses qui par elles-mêmes auroient paru plus claires, plus évidentes. Aristote blâme d'abord les philosophes qui l'ont précédé, & cela d'une manière assez dure; les uns d'avoir admis trop de principes, les autres de n'en avoir admis qu'un seul: pour lui, il en établit trois, qui sont la *matière*, la *forme*, la *privation*. La matière est, selon lui, le sujet général sur lequel la nature travaille; sujet éternel en même tems, & qui ne cessera jamais d'exister; c'est la mere de toutes choses, qui soupire après le mouvement, & qui souhaite avec ardeur que la forme vienne s'unir à elle. On ne fait pas trop ce qu'Aristote a entendu par cette matière première qu'il définit, *ce qui n'est, ni qui, ni combien grand, ni quel, ni rien de ce par quoi l'être est déterminé*. N'a-t-il parlé ainsi de la matière que parce qu'il étoit accoutumé à mettre un certain ordre dans ses pensées, & qu'il commençoit par envisager les choses d'une vûe générale, avant de descendre au particulier? S'il n'a voulu dire que cela, c'est-à-dire si dans son esprit la matière première n'avoit d'autre fondement que cette méthode d'arranger des idées ou de concevoir les choses, il n'a rien dit qu'on ne puisse lui accorder: mais aussi cette matière n'est plus qu'un être d'imagination; une idée purement abstraite; elle n'existe pas plus que la fleur en général, que l'homme en général, &c. Ce n'est pourtant pas qu'on ne voye des philosophes aujourd'hui, qui, tenant d'Aristote la manière de considérer les choses en général avant que de venir à leurs espèces, & de passer de leurs espèces à leurs individus, ne souffrent de sens froid, & même avec une espèce d'opiniâtreté, que l'universel est dans chaque objet particulier: que la fleur en général, par exemple, est une réalité vraiment existante dans chaque jonquille & dans chaque violette. Il paroît à d'autres que, par *matière première*, Aristote n'a pas entendu seulement le corps en général, mais une pâte uniforme dont tout devoit être construit; une cire obéissante qu'il regardoit comme le fond commun des corps, comme le dernier terme où revenoit chaque corps en se détruisant; c'étoit le magnifique bloc du Statuaire de la Fontaine:

*Un bloc de marbre étoit si beau,
Qu'un Statuaire en fit l'empte:
Qu'en fera, dit-il, mon ciseau?
Sera-t-il dieu, table ou cuvette?*

Brisez ce dieu de marbre, que vous reste-t-il en main? des morceaux de marbre. Cassez la table ou la cuvette, c'est encore du marbre; c'est le même fond par-tout; ces choses ne diffèrent que par une forme extérieure. Il en est de même de tous les corps; leur masse est essentiellement la même; ils ne diffèrent que par la figure, par la quantité, par le repos,

ou par le mouvement, qui sont toutes choses accidentelles. Cette idée qu'on doit à Aristote, a paru si spécieuse à tous les Philosophes, tant anciens que modernes, qu'ils l'ont généralement adoptée : mais cette idée d'une matière générale dans laquelle s'en retournent tous les corps en dernière décomposition, est démentie par l'expérience : si elle étoit vraie, voici ce qui en devoit arriver. Comme le mouvement fait sortir de cette cire un animal, un morceau de bois, une masse d'or ; le mouvement, en leur ôtant une forme passagère, devoit les ramener à leur cire primordiale. Empedocle, Platon, Aristote & les Scholastiques le disent : mais la chose n'arrive point. Le corps organisé se dissout en différentes masses de peaux, de poils, de chairs, d'os, & d'autres corps mêlés. Le corps mixte se résout en eau, en sable, en sel, en terre : mais avec les dissolvans les plus forts, avec le feu le plus vif, vous n'obtiendrez point de ces corps simples de se changer. Le sable reste sable, le fer demeure fer, l'or épuré ne change plus ; la terre morte fera toujours terre ; & après toutes les épreuves & tous les tourmens imaginables, vous les retrouverez encore les mêmes. L'expérience ne va pas plus loin : les élémens sont chacun à part des ouvrages admirables qui ne peuvent changer, afin que le monde, qui en est composé, puisse recevoir des changemens par leurs mêlanges, & soit cependant durable comme les principes qui en sont la base. *Voyez l'article CHIMIE.*

Pour la forme, qui est le second principe d'Aristote, il la regarde comme une substance, un principe actif qui constitue les corps, & assujettit pour ainsi dire la matière. Il fuit de-là qu'il doit y avoir autant de formes naturelles qui naissent & meurent tour-à-tour, qu'il y a de corps primitifs & élémentaires. Pour la privation, dit Aristote, elle n'est point une substance ; elle est même, à quelques égards, une sorte de néant. En effet tout corps qui reçoit une telle forme, ne doit pas l'avoir auparavant ; il doit même en avoir une qui soit absolument contraire. Ainsi les morts se font des vivans, & les vivans des morts.

Ces trois principes étant établis, Aristote passe à l'explication des causes, qu'il traite d'une manière assez distincte, mais presque sans parler de la première cause qui est Dieu. Quelques-uns ont pris occasion, tant de la définition qu'il donne de la nature, que du pouvoir illimité qu'il lui attribue, de dire qu'il méconnoît cette première cause : mais nous le justifierons d'athéisme dans la suite de cet article. Selon lui la nature est un principe effectif, une cause plénière, qui rend tous les corps où elle réside capables par eux-mêmes de mouvement & de repos ; ce qui ne peut point se dire des corps où elle ne réside que par accident, & qui appartiennent à l'art : ceux-là n'ont rien que par emprunt, & si j'ose ainsi parler, que de la seconde main. Continuons : tous les corps ayant en eux cette force, qui dans un sens ne peut être anéantie, & cette tendance au mouvement qui est toujours égale, sont des substances véritablement dignes de ce nom : la nature par conséquent est un autre principe d'Aristote ; c'est elle qui produit les formes, ou plutôt qui se divise & se subdivise en une infinité de formes, suivant que les besoins de la matière le demandent. Ceci mérite une attention particulière, & donne lieu à ce Philosophe d'expliquer tous les changemens qui arrivent aux corps. Il n'y en a aucun qui soit parfaitement en repos, parce qu'il n'y en a aucun qui ne fasse effort pour se mouvoir. Il conclut de-là que la nature inspire je ne sais quelle nécessité à la matière. Effectivement il ne dépend point d'elle de recevoir telle ou telle forme : elle est assujettie à recevoir toutes celles qui se présentent & qui se succèdent dans un certain ordre, & dans une certaine proportion. C'est-là cette fameuse entéléchie

qui a tant embarrassé les commentateurs, & qui a fait dire tant d'extravagances aux Scholastiques.

Après avoir expliqué quelle est la cause efficiente, quel est le principe de toute la force qui se trouve répandue dans l'univers, Aristote entre plus avant dans sa matière, & tâche de développer ce que c'est que le mouvement. On voit bien qu'il fait-là de grands efforts de génie : mais ses efforts aboutissent à une définition très-obscur, & devenue même fameuse par son obscurité. Plus Aristote s'avance, plus il embrasse de terrain : le fini & l'infini, le vuide & les atomes, l'espace & le tems, le lieu & les corps qui y sont contenus ; tout se présente devant ses yeux : il ne confond rien, une proposition le mène à l'autre ; & quoique ce soit d'une façon très-rapide, on y sent toujours une sorte de liaison.

La doctrine qui est comprise dans les deux livres de la génération & de la corruption, tient nécessairement à ce que nous avons déjà développé de ses principes. Avant Socrate on croyoit que nul être ne périssoit, & qu'il ne s'en reproduisoit aucun ; que tous les changemens qui arrivent aux corps ne sont que de nouveaux arrangemens, qu'une distribution différente des parties de matière qui composent ces mêmes corps ; on n'admettoit dans l'univers que des accroissemens & des diminutions, des réunions & des divisions, des mêlanges & des séparations. Aristote rejetta toutes ces idées, quoique simples, & par-là assez vraisemblables ; & il établit une génération & une corruption proprement dites. Il reconnut qu'il se formoit de nouveaux êtres dans le sein de la nature, & que ces êtres périssoient à leur tour. Deux choses le conduisirent à cette pensée : l'une qu'il s'imagina que dans tous les corps le sujet ou la matière est quelque chose d'égal & de constant ; & que ces corps, comme nous l'avons déjà observé, ne diffèrent que par la forme, qu'il regardoit comme leur essence : l'autre, qu'il prétendoit que les contraires naissent tous de leurs contraires, comme le blanc du noir ; d'où il fuit que la forme du blanc doit être anéantie avant que celle du noir s'établisse. Pour achever d'éclaircir ce système, j'y ajouterai encore deux remarques. La première, c'est que la génération & la corruption n'ont aucun rapport avec les autres modifications des corps, comme l'accroissement & le décroissement, la transparence, la dureté, la liquidité, &c. dans toutes ces modifications, la première forme ne s'éteint point, quoiqu'elle puisse se diversifier à l'infini. L'autre remarque fuit de celle-là ; comme tout le jeu de la nature consiste dans la génération & dans la corruption, il n'y a que les corps simples & primitifs qui y soient sujets ; eux seuls reçoivent de nouvelles formes, & passent par des métamorphoses sans nombre ; tous les autres corps ne sont que des mêlanges, & pour ainsi dire des entrelacemens de ces premiers. Quoique rien ne soit plus chimérique que ce côté du système d'Aristote, c'est cependant ce qui a le plus frappé les Scholastiques, & ce qui a donné lieu à leurs expressions barbares & inintelligibles : de-là ont pris naissance les formes substantielles, les entités, les modalités, les intentions reflexes, &c. tous termes qui ne réveillant aucune idée, perpétuent vainement les disputes & l'envie de disputer.

Aristote ne se renferme pas dans une théorie générale : mais il descend à un très-grand nombre d'explications de physique particulière ; & l'on peut dire qu'il s'y ménage, qu'il s'y observe plus que dans tout le reste ; qu'il ne donne point tout l'essor à son imagination. Dans les quatre livres sur les météores il a, selon la réflexion judicieuse du pere Rapin, plus éclairci d'effets de la nature que tous les Philosophes modernes joints ensemble. Cette abondance lui doit tenir lieu de quelque mérite, & certainement d'ex-

cuse. En effet, au-travers de toutes les erreurs qui lui sont échappées faute d'expérience, & de quelques-unes des découvertes que le hasard a présentées aux modernes, on s'apperçoit qu'il suit assez le fil de la nature, & qu'il devine des choses qui certainement lui devoient être inconnues. Par exemple, il détaille avec beaucoup d'adresse tout ce qui regarde les météores aqueux, comme la pluie, la neige, la grêle, la rosée, &c. il donne une explication très-ingénieuse de l'arc-en-ciel, & qui au fond ne s'éloigne pas trop de celle de Descartes; il définit le vent un courant d'air, & il fait voir que sa direction dépend d'une infinité de causes étrangères & peu connues; ce qui empêche, dit-il, d'en donner un système général.

On peut rapporter à la physique particulière ce que ce philosophe a publié sur l'histoire des animaux. Voici le jugement avantageux qu'en a porté M. de Buffon dans son premier discours de l'Histoire naturelle: « L'histoire des animaux d'Aristote est peut-être encore aujourd'hui ce que nous avons de mieux fait en ce genre; & il seroit à désirer qu'il nous eût laissé quelque chose d'aussi complet sur les végétaux & sur les minéraux: mais les deux livres de plantes que quelques-uns lui attribuent, ne semblent point à cet ouvrage, & ne sont pas en effet de lui. *Voy. le comment. de Scaliger.* Il est vrai que la Botanique n'étoit pas fort en honneur de son tems: les Grecs & les Romains mêmes ne la regardoient pas comme une science qui dût exister par elle-même, & qui dût faire un objet à part; ils ne la considéroient que relativement à l'Agriculture, au Jardinage, à la Médecine & aux Arts. « Et quoique Théophraste, disciple d'Aristote, connoît plus de cinq cens genres de plantes, & que Plin en cite plus de mille, ils n'en parlent que pour nous en apprendre la culture, ou pour nous dire que les unes entrent dans la composition des drogues; que les autres sont d'usage pour les Arts; que d'autres servent à orner nos jardins, &c. en un mot ils ne les considèrent que par l'utilité qu'on en peut tirer, & ils ne se sont pas attachés à les décrire exactement.

« L'histoire des animaux leur étoit mieux connue que celle des plantes. Alexandre donna des ordres, & fit des dépenses très-considérables pour rassembler des animaux & en faire venir de tous les pays, & il mit Aristote en état de les bien observer. Il paroît par son ouvrage, qu'il les connoissoit peut-être mieux, & sous des vues plus générales, qu'on ne les connoît aujourd'hui. Enfin, quoique les modernes aient ajouté leurs découvertes à celles des anciens, je ne vois pas que nous ayons sur l'histoire naturelle beaucoup d'ouvrages modernes qu'on puisse mettre au-dessus de ceux d'Aristote & de Plin. Mais comme la prévention naturelle qu'on a pour son siècle, pourroit persuader que ce que je viens de dire est avancé témérairement, je vais faire en peu de mots l'exposition du plan de l'ouvrage d'Aristote.

« Aristote commence son histoire des animaux par établir des différences & des ressemblances générales entre les différens genres d'animaux, au lieu de les diviser par de petits caractères particuliers, comme l'ont fait les modernes. Il rapporte historiquement tous les faits & toutes les observations qui portent sur des rapports généraux, & sur des caractères sensibles. Il tire ces caractères de la forme, de la couleur, de la grandeur, & de toutes les qualités extérieures de l'animal entier, & aussi du nombre & de la position de ses parties, de la grandeur, du mouvement, de la forme de ses membres; des rapports semblables ou différens qui se trouvent dans ces mêmes parties comparées; & il donne par-tout des exemples pour se faire mieux

entendre. Il considère aussi les différences des animaux par leur façon de vivre, leurs actions, leurs mœurs, leurs habitations, &c. il parle des parties qui sont communes & essentielles aux animaux, & de celles qui peuvent manquer & qui manquent en effet à plusieurs espèces d'animaux. Le sens du toucher, dit-il, est la seule chose qu'on doit regarder comme nécessaire, & qui ne doit manquer à aucun animal: & comme ce sens est commun à tous les animaux, il n'est pas possible de donner un nom à la partie de leur corps, dans laquelle réside la faculté de sentir. Les parties les plus essentielles sont celles par lesquelles l'animal prend sa nourriture; celles qui reçoivent & digèrent cette nourriture, & celles par où il rend le superflu. Il examine ensuite les variétés de la génération des animaux; celles de leurs membres, & des différentes parties qui servent à leurs fonctions naturelles. Ces observations générales & préliminaires font un tableau dont toutes les parties sont intéressantes: & ce grand philosophe dit aussi, qu'il les a présentées sous cet aspect, pour donner un avant-goût de ce qui doit suivre, & faire naître l'attention qu'exige l'histoire particulière de chaque animal, ou plutôt de chaque chose.

« Il commence par l'homme, & il le décrit le premier, plutôt parce qu'il est l'animal le mieux connu, que parce qu'il est le plus parfait; & pour rendre sa description moins sèche & plus piquante, il tâche de tirer des connoissances morales en parcourant les rapports physiques du corps humain, & il indique les caractères des hommes par les traits de leur visage. Se bien connoître en physionomie, seroit en effet une science bien utile à celui qui l'auroit acquise: mais peut-on la tirer de l'histoire naturelle? Il décrit donc l'homme par toutes les parties extérieures & intérieures; & cette description est la seule qui soit entière: au lieu de décrire chaque animal en particulier, il les fait connoître tous par les rapports que toutes les parties de leur corps ont avec celles du corps de l'homme. Lorsqu'il décrit, par exemple, la tête humaine, il compare avec elle la tête de toutes les espèces d'animaux. Il en est de même de toutes les autres parties. A la description du poumon de l'homme, il rapporte historiquement tout ce qu'on fait des poumons des animaux; & il fait l'histoire de ceux qui en manquent. A l'occasion des parties de la génération, il rapporte toutes les variétés des animaux dans la manière de s'accoupler, d'engendrer, de porter, & d'accoucher. A l'occasion du sang, il fait l'histoire des animaux qui en sont privés; & suivant ainsi ce plan de comparaison dans lequel, comme l'on voit, l'homme sert de modèle, & ne donnant que les différences qu'il y a des animaux à l'homme, & de chaque partie des animaux à chaque partie de l'homme, il retranche à dessein toute description particulière; il évite par-là toute répétition; il accumule les faits, & il n'écrit pas un mot qui soit inutile: aussi a-t-il compris dans un petit volume un nombre infini de différens faits; & je ne crois pas qu'il soit possible de réduire à de moindres termes tout ce qu'il avoit à dire sur cette matière, qui paroît si peu susceptible de cette précision, qu'il falloit un génie comme le sien pour y conserver en même tems de l'ordre & de la netteté. Cet ouvrage d'Aristote s'est présenté à mes yeux comme une table de matières qu'on auroit extraites avec le plus grand soin de plusieurs milliers de volumes remplis de descriptions & d'observations de toute espèce: c'est l'abrégé le plus savant qui ait jamais été fait, si la science est en effet l'histoire des faits; & quand même on suppose qu'Aristote auroit tiré de tous les livres de

» son tems ce qu'il a mis dans le sien, le plan de l'ou-
 » vrage, sa distribution, le choix des exemples, la
 » justesse des comparaisons, une certaine tournure
 » dans les idées, que j'appellerois volontiers le *carac-*
 » *tere philosophique*, ne laissent pas douter un instant
 » qu'il ne fût lui-même beaucoup plus riche que ceux
 » dont il auroit emprunté ».

Voici de nouveaux dogmes. Nous avons vû que la matiere qui compose tous les corps est foncierement la même, selon Aristote, & qu'elle ne doit toutes les formes qu'elle prend successivement, qu'à la différente combinaison de ses parties. Il s'est contenté d'en tirer quatre élémens, le feu, l'air, l'eau & la terre, quoiqu'il lui fût libre d'en tirer bien davantage. Il a crû apparemment qu'ils suffisoient pour former ce que nous voyons. La beauté des cieus lui fit pourtant soupçonner qu'ils pouvoient bien être composés de quelque chose de plus beau. Il en forma une quintessence pour en construire les cieus : c'est de tout tems que les Philosophes sont en possession de croire que quand ils ont inventé un nouveau mot, ils ont découvert une nouvelle chose, & que ce qu'ils arrangent nettement dans leur pensée, doit tout de suite se trouver tel dans la nature ; mais ni l'autorité d'Aristote & des autres philosophes, ni la netteté de leurs idées, ni la prétendue évidence de leurs raisonnemens, ne nous garantissent rien de réel. La nature peut être toute différente. Quoi qu'il en soit de cette réflexion, Aristote croyoit qu'il n'y avoit dans cet univers que cinq especes de corps : les premiers qui sont la matiere qui forment tous les corps célestes, se meuvent circulairement ; & les quatre autres dont sont composés tous les corps sublunaires, ont un mouvement en ligne droite. La cinquieme essence n'a ni legereté, ni pesanteur ; elle est incorruptible & éternelle ; elle fuit toujours un mouvement égal & uniforme : au lieu que des quatre élémens les deux premiers sont pesans, & les deux autres legers. Les deux premiers descendent en-bas, & sont poussés vers le centre ; les deux autres tendent en-haut, & vont se ranger à la circonférence. Quoique leurs places soient ainsi précises & marquées de droit, ils peuvent cependant en changer, & en changent effectivement ; ce qui vient de l'extrême facilité qu'ils ont de se transformer les uns dans les autres, & de se communiquer leurs mouvemens.

Cela supposé, Aristote assure que tout l'univers n'est point également gouverné par Dieu, quoiqu'il soit la cause générale de tout. Les corps célestes, ce qui est composé de la cinquieme essence, méritent ses soins & son attention : mais il ne se mêle point de ce qui est au-dessous de la lune, de ce qui a rapport aux quatre élémens. Toute la terre échappe à sa providence. Aristote, dit Diogene Laerce, croyoit que la puissance divine régloit les choses célestes, & que celles de la terre se gouvernoient par une espece de sympathie avec le ciel. En suivant le même raisonnement, on prouve d'après Aristote que l'ame est mortelle. En effet, Dieu n'étant point témoin de sa conduite, ne peut ni la punir, ni la récompenser ; s'il le faisoit, ce seroit par caprice & sans aucune connoissance. D'ailleurs Dieu ne veut point se mêler des actions des hommes ; s'il s'en mêloit, il les prévoiroit : l'homme ne seroit point libre ; si l'homme n'étoit point libre, tout seroit bien arrangé sur la terre. Or tout ce qui se fait ici-bas est plein de changemens & de variations, de defastres & de maux ; donc l'homme se détermine par lui-même, & Dieu n'a aucun pouvoir sur lui. Une autre raison qui faisoit nier à Aristote l'immortalité de l'ame, c'est l'opinion où il étoit avec tous les autres Philosophes, que notre ame étoit une portion de la divinité dont elle avoit été détachée ; & qu'après un certain nombre de révolutions dans différens corps, elle alloit s'y réjoindre &

s'y abyfmer, ainsi qu'une goutte d'eau va se réunir à l'Océan, quand le vase qui la contenoit vient à se briser. Cette éternité qu'ils attribuoient à l'ame, étoit précisément ce qui détruisoit son immortalité. Voyez l'article AME, où nous avons développé plus au long cette idée des anciens philosophes grecs.

Les fausses idées qu'Aristote s'étoit faites sur le mouvement, l'avoient conduit à croire l'éternité du monde. Le mouvement, disoit-il, doit être éternel, ainsi le ciel ou le monde dans lequel est le mouvement, doit être éternel. En voici la preuve. S'il y a eu un premier mouvement, comme tout mouvement suppose un mobile, il faut absolument que ce mobile soit engendré ou éternel, mais pourtant en repos, à cause de quelque empêchement. Or de quelque façon que cela soit, il s'ensuit une absurdité ; car si ce premier mobile est engendré, il l'est donc par le mouvement, lequel par conséquent sera antérieur au premier ; & s'il a été en repos éternellement, l'obstacle n'a pû être ôté sans le mouvement, lequel derechef aura été antérieur au premier. A cette raison Aristote en ajoûte plusieurs autres pour prouver l'éternité du monde. Il soutenoit que Dieu & la nature ne seroient pas toujours ce qu'il y a de meilleur, si l'univers n'étoit éternel, puisque Dieu ayant jugé de tout tems que l'arrangement du monde étoit un bien, il auroit différé de le produire pendant toute l'éternité antérieure. Voici encore un de ses argumens sur le même sujet : si le monde a été créé, il peut être détruit ; car tout ce qui a eu un commencement doit avoir une fin. Le monde est incorruptible & inaltérable ; donc il est éternel. Voici la preuve que le monde est incorruptible : si le monde peut être détruit, ce doit être naturellement par celui qui l'a créé : mais il n'en a point le pouvoir ; ce qu'Aristote prouve ainsi. Si l'on suppose que Dieu a la puissance de détruire le monde, il faut savoir alors si le monde étoit parfait ; s'il ne l'étoit pas, Dieu n'avoit pû le créer, puisqu'une cause parfaite ne peut rien produire d'imparfait, & qu'il faudroit pour cela que Dieu fût defectueux ; ce qui est absurde : si le monde au contraire est parfait, Dieu ne peut le détruire ; parce que la méchanceté est contraire à son essence, & que c'est le propre de celle d'un être mauvais de vouloir nuire aux bonnes choses.

On peut juger maintenant de la doctrine d'Aristote sur la divinité ; c'est à tort que quelques-uns l'ont accusé d'athéisme, pour avoir cru le monde éternel : car autrement il faudroit faire le même reproche à presque tous les anciens philosophes, qui étoient infectés de la même erreur. Aristote étoit si éloigné de l'athéisme, qu'il nous représente Dieu comme un être intelligent & immatériel ; le premier moteur de toutes choses, qui ne peut être mù lui-même. Il décide même en termes formels, que si dans l'univers, il n'y avoit que de la matiere, le monde se trouveroit sans cause premiere & originale, & que par conséquent il faudroit admettre un progrès de causes à l'infini ; absurdité qu'il réfute lui-même. Si l'on me demande ce que je pense de la création d'Aristote, je répondrai qu'il en a admis une, même par rapport à la matiere, qu'il croyoit avoir été produite. Il différoit de Platon son maître, en ce qu'il croyoit le monde une émanation naturelle & impétueuse de la divinité, à-peu-près comme la lumière est une émanation du soleil : au lieu que, selon Platon, le monde étoit une émanation éternelle & nécessaire, mais volontaire & réfléchie d'une cause toute sage & toute puissante. L'une & l'autre création, comme on voit, emporte avec soi l'éternité du monde, & est bien différente de celle de Moïse, où Dieu est si libre par rapport à la production du monde, qu'il auroit pû le laisser éternellement dans le néant.

Mais si Aristote n'est pas athée en ce sens qu'il attaque directement & comme de front la divinité, & qu'il n'en reconnoisse point d'autre que cet univers,

on peut dire qu'il l'est dans un sens plus étendu, parce que les idées qu'il se forme de la divinité, tendent indirectement à la renverser & à la détruire. En effet Aristote nous représente Dieu comme le premier moteur de toutes choses : mais il veut en même tems que le mouvement que Dieu imprime à la matière, ne soit pas l'effet de sa volonté, mais qu'il coule de la nécessité de sa nature ; doctrine monstrueuse qui ôte à Dieu la liberté, & au monde sa dépendance par rapport à son créateur. Car si Dieu est lié & enchaîné dans ses opérations, il ne peut donc faire que ce qu'il fait, & de la manière dont il le fait ; le monde est donc aussi éternel & aussi nécessaire que lui. D'un autre côté, le Dieu d'Aristote ne peut être immense ni présent par-tout, parce qu'il est comme cloîé au ciel le plus élevé, où commence le mouvement, pour se communiquer de-là aux cieux inférieurs. Abyssé de toute éternité dans la contemplation de ses divines perfections, il ne daigne pas s'informer de ce qui se passe dans l'univers, il le laisse rouler au gré du hasard. Il ne pense pas même aux autres intelligences qui sont occupées, comme lui, à faire tourner les sphères auxquelles elles se sont attachées. Il est dans l'univers ce qu'un premier mobile est dans une machine : il donne le mouvement à tout, & il le donne nécessairement. Un Dieu si éloigné des hommes, ne peut être honoré par leurs prières, ni appaisé par leurs sacrifices, ni punir le vice, ni récompenser la vertu. De quoi serviroit-il aux hommes d'honorer un Dieu qui ne les connoît pas, qui ne fait pas même s'ils existent, dont la providence est bornée à faire mouvoir le premier ciel où il est attaché ? Il en est de même des autres intelligences, qui contribuent au mouvement de l'univers, ainsi que les différentes parties d'une machine, où plusieurs ressorts sont subordonnés à un premier qui leur imprime ce mouvement. Ajoutez à cela qu'il croyoit nos âmes mortelles, & qu'il rejettoit le dogme des peines & des récompenses éternelles ; ce qui étoit une suite, comme nous l'avons ci-dessus observé, de l'opinion monstrueuse qui faisoit de nos âmes autant de portions de la Divinité. Jugez après cela si Aristote pouvoit être fort dévot envers les dieux. N'est-il pas plaisant de voir que même dans les plus beaux siècles de l'Eglise, il y ait eu des hommes assez prévenus, & non moins impies qu'insensés, les uns pour élever les livres d'Aristote à la dignité de texte divin, les autres pour faire un regard de son portrait & de celui de J. C. ? Dans les siècles suivans & même depuis la naissance des lettres en Italie, on n'a point hésité à mettre ce philosophe au nombre des bienheureux. Nous avons deux ouvrages exprès sur cette matière, l'un attribué aux théologiens de Cologne, & intitulé *du salut d'Aristote* : l'autre composé par Lambert Dumont professeur en Philosophie, & publié sous ce titre : *Ce qu'on peut avancer de plus probable touchant le salut d'Aristote, tant par des preuves tirées de l'Ecriture sainte, que par des témoignages empruntés de la plus saine partie des Théologiens* : tandis qu'il est constant par l'exposition de son système, qu'il n'a point eu d'idée saine de la divinité, & qu'il n'a nullement connu la nature de l'âme, ni son immortalité, ni la fin pour laquelle elle est née. On suppose dans ces deux ouvrages comme un principe clair & évident, qu'il a eu une connoissance anticipée de tous les mystères du Christianisme, & qu'il a été rempli d'une force naturelle. A combien d'excès l'envie opiniâtre de christianiser les anciens philosophes, n'a-t-elle point donné naissance ? Ceux qui auroient l'esprit tourné de ce côté-là, ne feroient pas mal de lire l'excellent traité de Jean-Baptiste Crispus Italien, qui fleurissoit au commencement du xvj. siècle. Ce traité est plein d'une critique fine & délicate, & où le discernement de l'auteur brille à chaque page : il est intitulé, *Des précautions qu'il faut prendre en étudiant les Philosophes payens.*

Si Aristote a eu des temples, il s'est trouvé bien des infidèles qui se sont moqués de sa divinité : les uns l'ont regardé comme le génie de la nature, & presque comme un dieu ; mais les autres ont daigné à peine lui donner le titre de physicien. Ni les panégyristes, ni les critiques, n'en ont parlé comme ils devoient, les premiers ayant trop exagéré le mérite de ce philosophe, & les autres l'ayant blâmé sans aucun ménagement. Le mépris qu'on a eu pour lui dans ces derniers siècles, vient de ce qu'au lieu des originaux, que personne ne lisoit, parce qu'ils étoient en grec, on consultoit les commentateurs arabes & scholastiques, entre les mains desquels on ne peut douter que ce philosophe n'ait beaucoup perdu de ses traits. En effet ils lui ont prêté les idées les plus monstrueuses, & lui ont fait parler un langage inintelligible. Mais quelque tort que lui aient fait tous ces écarts & toutes ces chimeres, au fond il n'en est point responsable. Un maître doit-il souffrir de l'extravagance de ses disciples ? Ceux qui ont lu ses ouvrages dans l'original, lui ont rendu plus de justice. Ils ont admiré en lui un esprit élevé, des connoissances variées, approfondies, & des vues générales ; & si sur la Physique il n'a pas poussé les recherches aussi loin qu'on l'a fait aujourd'hui, c'est que cette science ne peut se perfectionner que par le secours des expériences, ce qui dépend, comme l'on voit, du tems. J'avouerais cependant d'après le fameux chancelier Bacon, que le défaut essentiel de la philosophie d'Aristote, c'est qu'elle accoutume peu-à-peu à se passer de l'évidence, & à mettre les mots à la place des choses. On peut lui reprocher encore cette obscurité qu'il affecte partout, & dont il enveloppe ses matières. Je ne puis mieux finir, ni faire connoître ce qu'on doit penser du mérite d'Aristote, qu'en rapportant ici l'ingénieux parallèle que le P. Rapin en fait avec Platon, qu'on a toujours regardé comme un des plus grands philosophes. Voici à-peu-près comme il s'exprime : les qualités de l'esprit étoient extraordinaires dans l'un & dans l'autre : ils avoient le génie élevé & propre aux grandes choses. Il est vrai que l'esprit de Platon est plus poli ; & celui d'Aristote est plus vaste & plus profond. Platon a l'imagination vive, abondante, fertile en inventions, en idées, en expressions, en figures, donnant mille tours différens, mille couleurs nouvelles, & toutes agréables à chaque chose. Mais, après tout, ce n'est souvent que de l'imagination. Aristote est dur & sec en tout ce qu'il dit : mais ce sont des raisons que ce qu'il dit, quoiqu'il le dise sèchement : sa diction toute pure qu'elle est, a je ne fais quoi d'austère ; & ses obscurités naturelles ou affectées, dégoûtent & fatiguent les lecteurs. Platon est délicat dans tout ce qu'il pense, & dans tout ce qu'il dit : Aristote ne l'est point du tout, pour être plus naturel ; son style est simple & uni, mais serré & nerveux. Celui de Platon est grand & élevé, mais lâche & diffus : celui-ci dit toujours plus qu'il n'en faut dire ; celui-là n'en dit jamais assez, & laisse à penser toujours plus qu'il n'en dit : l'un surprend l'esprit, & l'éblouit par un caractère éclatant & fleuri ; l'autre l'éclaire & l'instruit par une méthode juste & solide ; & comme les raisonnemens de celui-ci sont plus droits & plus simples, les raisonnemens de l'autre sont plus ingénieux & plus embarrassés. Platon donne de l'esprit par la fécondité du sien, & Aristote donne du jugement & de la raison par l'impression du bon sens qui paroît dans tout ce qu'il dit. Enfin Platon ne pense le plus souvent qu'à bien dire, & Aristote ne pense qu'à bien penser, à creuser les matières, à en rechercher les principes, & des principes tirer des conséquences infaillibles ; au lieu que Platon, en se donnant plus de liberté, embellit son discours & plaît davantage : mais par la trop grande envie qu'il a de plaire, il se laisse trop emporter à son éloquen-

ce ; il est figuré en tout ce qu'il dit. Aristote se posséde toujours ; il appelle les choses tout simplement par leur nom : comme il ne s'éleve point , & qu'il ne s'égaré jamais , il est aussi moins sujet à tomber dans l'erreur que Platon , qui y fait tomber tous ceux qui s'attachent à lui ; car il séduit par sa maniere d'instruire qui est trop agréable. Mais quoique Platon ait excellé dans toutes les parties de l'éloquence , qu'il ait été un orateur parfait au sentiment de Longin , & qu'Aristote ne soit nullement éloquent , ce dernier donne pour l'ordinaire du fond & du corps au discours , pendant que l'autre n'y donne que la couleur & la grace.

Lorsque les injustes persécutions des prêtres de Cérés contraignirent Aristote de se retirer à Chalcis , il nomma Théophraste pour son successeur , & lui légua tous ses manuscrits. Ce philosophe joüit toute sa vie d'une très-grande réputation : on comparoit la douceur de son éloquence à celle du vin de Lesbos , qui étoit sa patrie. Né doux & obligeant , il parloit avantageusement de tout le monde ; & les gens de lettres , sur-tout , trouvoient dans sa générosité un appui aussi sûr que prévenant. Il savoit faire valoir leur mérite lors même qu'ils l'oubloient , ou plutôt qu'ils sembloient l'ignorer par un excès de modestie. Pendant que Théophraste se distinguoit ainsi à Athènes , Sophocle fils d'Amphiclide porta une loi , par laquelle il étoit défendu à tous les philosophes d'enseigner publiquement sans une permission expresse du sénat & du peuple. La peine de mort étoit même décernée contre tous ceux qui n'obéiroient point à ce règlement. Les philosophes indignés d'un procédé si violent , se retirèrent tous à Athènes , & laisserent le champ libre à leurs rivaux & à leurs ennemis , je veux dire aux rhéteurs & aux autres savans d'imagination. Tandis que ces derniers joüissoient de leur triomphe , un certain Philon qui avoit été ami d'Aristote , & qui faisoit profession d'ignorer les beaux arts , composa une apologie en faveur des philosophes retirés. Cette apologie fut attaquée par Démocharès , homme accrédité , & fils d'une sœur de Démosthène. L'amère critique n'étoit point épargnée dans sa réfutation , & il faisoit sur-tout un portrait odieux de tous les philosophes qui vivoient alors ; & d'autant plus odieux , qu'il étoit moins ressemblant. Ce qu'il croyoit devoir servir à sa cause , la gâta , & la perdit sans ressource : le peuple revenu de sa première chaleur , abolit l'indécente loi de Sophocle , & le condamna lui-même à une amende de cinq talens. Les jours tranquilles revinrent à Athènes , & avec eux la raison ; les philosophes recommencerent leurs exercices.

Le Lycée perdit beaucoup par la mort de Théophraste : mais quoique déchu de son ancienne splendeur , on continua toujours d'y enseigner. Les professeurs furent Démétrius de Phalere , Straton surnommé *le Physicien* , Lycon , Ariston de l'île de Cea , Critolais , & Diodore qui vécut sur la fin de la cent soixantième olympiade. Mais de tous ces professeurs , il n'y eut que Straton qui donna quelque chose de nouveau , & qui attira sur lui les regards des autres philosophes ; car pour ceux que je viens de nommer , on ne sait d'eux que leur nom , l'époque de leur naissance , celle de leur mort , & qu'ils ont été dans le Lycée les successeurs d'Aristote.

Straton ne se piqua point de suivre le pur péripatéticisme. Il y fit des innovations : il renversa le dogme de l'existence de Dieu. Il ne reconnut d'autre puissance divine que celle de la nature , & sans trop éclaircir ce que ce pouvoit être au fond que cette nature , il la regardoit comme une force répandue par-tout & essentielle à la matiere , une espece de sympathie qui lie tous les corps & les tient dans l'équilibre ; comme une puissance , qui sans se décom-

poser elle-même , a le secret merveilleux de varier les êtres à l'infini ; comme un principe d'ordre & de régularité , qui produit éminemment tout ce qui peut se produire dans l'univers. Mais y a-t-il rien de plus ridicule que de dire qu'une nature qui ne sent rien , qui ne connoît rien , se conforme parfaitement à des lois éternelles ; qu'elle a une activité qui ne s'écarte jamais des routes qu'il faut tenir ; & que dans la multitude des facultés dont elle est douée , il n'y en a point qui ne fasse ses fonctions avec la dernière régularité ? Conçoit-on des lois qui n'ont pas été établies par une cause intelligente ? en conçoit-on qui puissent être exécutées régulièrement par une cause qui ne les connoît point , & qui ne fait pas même qu'elle soit au monde ? c'est-là métaphysiquement parlant , l'endroit le plus foible du Stratonisme. C'est une objection insoluble , un écueil dont il ne peut se tirer. Tous les athées qui sont venus après Straton , ébloüis par des discours dont le détail est séduisant , quoique frivole , ont embrassé son système. C'est ce système sur-tout que Spinoza a renouvelé de nos jours , & auquel il a donné l'apparence d'une forme géométrique , pour en imposer plus facilement à ceux qui ont l'imprudence de se laisser prendre dans les pièges qu'il leur prépare. Entre ces deux systèmes , je ne vois d'autre différence , sinon que Spinoza ne faisoit de tout l'univers qu'une seule substance , dogme qu'il avoit emprunté de Zenophais , de Melissus , & de Parménides ; au lieu que Straton reconnoissoit autant de substances qu'il y avoit de molécules dans la matiere. A cela près , ils pensoient précisément la même chose. *Voyez l'article SPINOSISME & celui d'HYLOZOISME* , où le système de Straton est plus développé.

Des restaurateurs de la philosophie d'Aristote. Jamais on n'a tant cultivé la philosophie que sous les empereurs Romains : on la voyoit sur le throne comme dans les chairs des sophistes. Ce goût semble d'abord annoncer des progrès rapides : mais en lisant l'histoire de ce tems-là , on est bien-tôt détrompé. Sa décadence suivit celle de l'empire Romain , & les barbares ne porterent pas moins le dernier coup à celle-là qu'à celui-ci. Les peuples croupirent long-tems dans l'ignorance la plus crasse ; une dialectique dont la finesse consistoit dans l'équivoque des mots & dans des distinctions qui ne signifioient rien , étoit alors seule en honneur. Le vrai génie perce ; & les bons esprits , dès qu'ils se replient sur eux-mêmes , aperçoivent bien-tôt si on les a mis dans le vrai chemin qui conduit à la vérité. A la renaissance des lettres , quelques savans instruits de la langue greque , & connoissant la force du latin , entreprirent de donner une version exacte & correcte des ouvrages d'Aristote , dont ses disciples même disoient beaucoup de mal , n'ayant entre les mains que des traductions barbares , & qui représentoient plutôt l'esprit tudesque des traducteurs , que le beau génie de ce philosophe. Cela ne suffisoit point pourtant pour remédier entierement au mal. Il falloit rendre communs les ouvrages d'Aristote ; c'étoit le devoir des princes , puisqu'il ne s'agissoit plus que de faire certaines dépenses. Leur empressement répondit à l'utilité : ils firent venir à grands frais de l'orient plusieurs manuscrits , & les mirent entre les mains de ceux qui étoient versés dans la langue greque pour les traduire. Paul V. s'acquitta par-là beaucoup de gloire. Personne n'ignore combien les lettres doivent à ce pontife : il aimoit les savans , & la philosophie d'Aristote sur-tout avoit beaucoup d'attraits pour lui. Les savans se multiplierent , & avec eux les versions : on recouroit aux interpretes sur les endroits difficiles à entendre. Jusque-là on n'avoit consulté qu'Averroès ; c'étoit-là qu'alloient se briser toutes les disputes des savans. On le trouva dans la suite barbare ; & le goût étant

devenu plus pur, les gens d'esprit chercherent un interprete plus poli & plus élégant. Ils choisirent donc Alexandre, qui passoit dans le Lycée pour l'interprete le plus pur & le plus exact. Averroès & lui étoient fans difficulté les deux chefs du Péripatéticisme, & ils avoient contribué à jeter un grand éclat sur cette secte : mais leurs dogmes sur la nature de l'ame n'étoient pas orthodoxes; car Alexandre la croyoit mortelle; Averroès l'avoit à la vérité immortelle, mais il n'entendoit parler que d'une ame universelle, & à laquelle tous les hommes participent. Ces opinions étoient fort répandues du tems de S. Thomas, qui les réfuta avec force. La secte d'Averroès prit le dessus en Italie. Léon X. souverain pontife crut devoir arrêter le cours de ces deux opinions si contraires aux dogmes du Christianisme. Il fit condamner comme impie la doctrine d'Averroès dans le concile de Latran qu'il avoit assemblé. « Comme de nos jours, » dit ce souverain pontife, ceux qui sement l'ivraie » dans le champ du Seigneur, ont répandu beaucoup » d'erreurs, & en particulier sur la nature de l'ame » raisonnable; disant qu'elle est mortelle, ou qu'une » seule & même ame anime les corps de tous les hommes; ou que d'autres, retenus un peu par l'Évangile, ont osé avancer qu'on pouvoit défendre ces sentimens dans la Philosophie seulement, croyant pouvoir faire un partage entre la foi & la raison: Nous avons cru qu'il étoit de notre vigilance pastorale d'arrêter le progrès de ces erreurs. Nous les condamnons, le saint concile approuvant notre censure, & nous définissons que l'ame raisonnable est immortelle; & que chaque homme est animé par une ame qui lui est propre, distinguée individuellement des autres; & comme la vérité ne sauroit être opposée à elle-même, nous défendons d'enseigner quelque chose de contraire aux vérités de l'Évangile ». Les docteurs crurent que les foudres de l'Église ne suffisoient pas pour faire abandonner aux savans ces opinions dangereuses. Ils leur opposerent donc la philosophie de Platon, comme très-propre à remédier au mal; d'autres pour qui la philosophie d'Aristote avoit beaucoup d'attraits, & qui pourtant respectoient l'Évangile, voulurent la concilier avec celle de Platon. D'autres enfin adoucissoient les paroles d'Aristote, & les plioient aux dogmes de la religion. Je crois qu'on ne fera pas fâché de trouver ici ceux qui se distinguèrent le plus dans ces sortes de disputes.

Parmi les Grecs qui abandonnerent leur patrie, & qui vinrent, pour ainsi dire, transplanter les lettres en Italie, Theodore Gaza fut un des plus célèbres; il étoit instruit de tous les sentimens des différentes sectes de philosophie; il étoit grand Medecin, profond Théologien, & sur tout très-versé dans les Belles-Lettres. Il étoit de Thessalonique: les armes victorieuses d'Amurat qui ravageoit tout l'orient, le firent réfugié en Italie. Le cardinal Bessarion le reçut avec amitié, & l'ordonna prêtre. Il traduisit l'histoire des animaux d'Aristote, & les problèmes de Theophraste sur les plantes. Ses traductions lui plaisoient tant, qu'il prétendoit avoir rendu en aussi beau latin Aristote, que ce philosophe avoit écrit lui-même en grec. Quoiqu'il passe pour un des meilleurs traducteurs, il faut avouer avec Erasme, qu'on remarque dans son latin un tour grec, & qu'il se montre un peu trop imbu des opinions de son siècle. Cosme de Médicis se joignit au cardinal Bessarion, pour lui faire du bien. Comblé de leurs bienfaits, il auroit pû mener une vie agréable & commode: mais l'œconomie ne fut jamais son défaut; l'avidité de certains petits Grecs & des Brutiens ne lui laissa jamais de quoi parer aux coups de la fortune. Il fut réduit à une extrême pauvreté; & ce fut alors que pour soulager sa misere, il traduisit l'histoire des animaux, dont j'ai

déjà parlé. Il la dédia à Sixte IV. Toutes les espérances de sa fortune étoient fondées sur cette dédicace: mais il fut bien trompé; car il n'en eut qu'un présent d'environ cent pistoles. Il en conçut une si grande indignation, & fut si outré que de si pénibles & si utiles travaux fussent aussi mal payés, qu'il en jeta l'argent dans le Tibre. Il se retira chez les Brutiens, où il seroit mort de faim, si le duc de Ferrare ne lui avoit pas donné quelque secours. Il mourut peu de tems après dévoré par le chagrin, laissant un exemple mémorable des revers de la fortune.

George de Trebizonde s'adonna, ainsi que Gaza, à la philosophie des Péripatéticiens. Il étoit Crétois de naissance, & ne se disoit de Trebizonde que parce que c'étoit la patrie de ses ancêtres paternels. Il passa en Italie pendant le tenue du concile de Florence, & lorsqu'on traitoit de la réunion des Grecs avec les Latins. Il fut d'abord à Venise, d'où il passa à Rome, & y enseigna la Rhétorique & la Philosophie. Ce fut un des plus zélés défenseurs de la philosophie Péripatéticienne; il ne pouvoit souffrir tout ce qui y donnoit la moindre atteinte. Il écrivit avec beaucoup d'aigreur & de fiel contre ceux de son tems qui suivoient la philosophie de Platon. Il s'attira par-là beaucoup d'ennemis. Nicolas V. son protecteur, desapprouva sa conduite, malgré la pente qu'il avoit pour la philosophie d'Aristote. Son plus redoutable adversaire fut le cardinal Bessarion, qui prit la plume contre lui, & le réfuta sous le nom de *Calomniateur de Platon*. Il eut pourtant une ennemie encore plus à craindre que le cardinal Bessarion; ce fut la misere & la pauvreté: cette dispute, malheureusement pour lui, coupa tous les canaux par où lui venoient les vivres. La plume d'un savant, si elle ne doit point être dirigée par les gens riches, doit au moins ne pas leur être desagréable: il faut d'abord assurer sa vie avant de philosopher; semblables en cela aux Astronomes, qui quand ils doivent extrêmement lever la tête pour observer les astres assurent auparavant leurs piés. Il mourut ainsi martyr du Péripatéticisme. La postérité lui pardonne plus aisément ses injures contre les Platoniciens de son tems, que son peu d'exactitude dans ses traductions. En effet, l'attention, l'érudition, & qui plus est, la bonne foi, manque dans ses traductions des lois de Platon, & de l'histoire des animaux d'Aristote. Il prenoit même souvent la liberté d'ajouter au texte, de le changer, ou d'omettre quelque chose d'intéressant, comme on peut s'en convaincre par la traduction qu'il nous a donnée d'Eusebe.

On a pû voir jusqu'ici que les savans étoient partagés à la renaissance des lettres entre Platon & Aristote. Les deux partis se firent une cruelle guerre. Les sectateurs de Platon ne purent souffrir que leur maître, le divin Platon, trouvât un rival dans Aristote: ils pensoient que la seule barbarie avoit pû donner l'empire à sa philosophie, & que depuis qu'un nouveau jour luisoit sur le monde savant, le Péripatéticisme devoit disparaître. Les Péripatéticiens de leur côté ne défendoient pas leur maître avec moins de zele: on fit des volumes de part & d'autre, où vous trouverez plus aisément des injures que de bonnes raisons; ensorte que si dans certains vous changiez le nom des personnes, au lieu d'être contre Aristote, vous les trouveriez contre Platon; & cela parce que les injures sont communes à toutes les sectes, & que les défenseurs & les agresseurs ne peuvent différer entr'eux, que lorsqu'ils donnent des raisons.

Des Philosophes récents Aristotelico-scholastiques. Les disputes de ces savans atrabilaires, dont nous venons de parler, n'apprenoient rien au monde: elles paroissoient au contraire devoir le replonger dans la barbarie d'où il étoit sorti depuis quelque tems. Plusieurs savans firent tous leurs efforts pour détourner

ceux qui s'adonnaient à ces misérables subtilités scholastiques, qui consistent plus dans les mots que dans les choses. Ils développerent avec beaucoup d'art la vanité de cette méthode ; leurs leçons en corrigerent quelques-uns, mais il restoit un certain levain qui se fit sentir pendant long-tems. Quelques théologiens même gâterent leurs livres, en y mêlant de ces sortes de subtilités à de bons raisonnemens, qui font d'ailleurs connoître la solidité de leur esprit. Il arriva ce qui arrive toujours : on passe d'une extrémité à une autre. On voulut se corriger de ne dire que des mots, & on voulut ne dire que des choses, comme si les choses pouvoient se dire clairement sans suivre une certaine méthode. C'est l'extrémité où donna Luther ; il voulut bannir toute scholastique de la Théologie. Jérôme Angeste, docteur de Paris, s'éleva contre lui, & lui démontra que ce n'étoit pas les syllogismes qui par eux-mêmes étoient mauvais, mais l'usage qu'on en faisoit. Quelqu'un dira-t-il en effet que la méthode géométrique est vicieuse, & qu'il faut la bannir du monde, parce que Spinosa s'en est servi pour attaquer l'existence du Dieu que la raison avoue ? Faut-il, parce que quelques théologiens ont abusé de la scholastique, la bannir ? L'expérience, depuis Luther, nous a appris qu'on pouvoit s'en servir utilement : il pouvoit lui-même s'en convaincre en lisant saint Thomas. La définition de l'Eglise a mis d'ailleurs cette question hors de dispute. Selon Bruker, cette définition de l'Eglise pour maintenir la Théologie scholastique, fit du tort à la bonne Philosophie ; il se trouva par-là que tandis que dans toutes les universités qui n'obéissoient plus à la cour de Rome, on dictoit une philosophie raisonnable, dans celles au contraire qui n'avoient osé secouer le joug, la barbarie y regnoit toujours. Mais il faut être bien aveuglé par les préjugés pour penser pareille chose. Je croi que l'université de Paris a été la première à dicter la bonne philosophie ; & pour remonter à la source, n'est-ce pas notre Descartes qui le premier a marqué la route qui conduit à la bonne Philosophie ? Quel changement fit donc Luther dans la Philosophie ? il n'écrivit que sur des points de Théologie. Suffit-il d'être hérétique pour être bon philosophe ? Ne trouvons-nous pas une bonne philosophie dans les mémoires de l'Académie ? il n'y a pourtant rien que l'Eglise romaine ne puisse avouer. En un mot, les grands philosophes peuvent être très bons catholiques. Descartes, Gassendi, Varignon, Malbranche, Arnaud, & le célèbre Pascal, prouvent cette vérité mieux que toutes nos raisons. Si Luther & les Protestans n'en veulent précisément qu'à la Théologie scholastique, on va voir par ceux dont nous allons parler, si leur opinion a le moindre fondement.

A la tête des scholastiques nous devrions mettre sans doute S. Thomas & Pierre Lombard ; mais nous parlons d'un tems beaucoup plus récent : nous parlons ici des scholastiques qui vivoient vers le tems de la célébration du concile de Trente.

Dominique Soto fut un des plus célèbres, il naquit en Espagne de parens pauvres ; sa pauvreté retarda le progrès de ses études ; il fut étudier à Alcalá de Naris ; il eut pour maître le célèbre Thomas de Villa-Nova : de-là il vint à Paris, où il prit le bonnet de docteur ; il repassa en Espagne, & prit l'habit de saint Dominique à Burgos. Peu de tems après il succéda à Thomas de S. Victor dans une chaire de professeur à Salamanque. Il s'acquit une si grande réputation, que Charles V. le députa au concile de Trente, pour y assister en qualité de théologien. La cour & la vûe des grands le fatiguerent ; la chaire de professeur avoit beaucoup plus d'attraits pour lui : aussi revint-il en faire les fonctions, & il mourut peu de tems après. Outre les livres de Théologie qui le

rendirent si fameux, il donna des commentaires sur Aristote & sur Porphyre. Il donna aussi en sept livres un traité du Droit & de la Justice, où on trouve d'excellentes choses, & des raisonnemens qui marquent un esprit très-fin. Il eut pour disciple François Folet, dont nous parlerons dans la suite.

François de S. Victor vivoit à-peu-près vers le tems de Dominique Soto ; il naquit au pays des Cantabres ; il fit ses études à Paris, où il prit aussi l'habit de saint Dominique. On l'envoya professer la Théologie à Salamanque, où il se rendit très-célèbre ; il y composa entr'autres ouvrages, ses livres sur la puissance civile & ecclésiastique. Plusieurs assurent qu'ils ont beaucoup servi à Grotius pour faire son droit de la guerre & de la paix ; le vengeur de Grotius paroît lui-même en convenir. On trouve en effet beaucoup de vûes dans ce traité, & beaucoup d'idées qui sont si analogues à certaines de Grotius, qu'il seroit difficile qu'elles ne les eussent point occasionnées.

Bannés fut encore un des plus célèbres théologiens de l'université de Salamanque ; il étoit subtil, & ne trouvoit pour l'ordinaire dans les Pres de l'Eglise que ce qu'il avoit pensé auparavant ; de sorte que tout paroïssoit se plier à ses sentimens. Il soute-noit de nouvelles opinions, croyant n'avoir d'autre mérite que de les avoir découvertes dans les Peres. Presque tout le monde le regarde comme le premier inventeur de la prémotion physique, excepté l'école de S. Thomas, qui l'attribue à S. Thomas même ; mais en vérité je voudrois bien savoir pourquoi les Dominiquains s'obstinent à refuser à Bannés le mérite de les exercer depuis long-tems. Si saint Thomas est le premier inventeur de la prémotion physique, elle n'en acquerra pas plus de certitude que si c'étoit Bannés : ce ne sont pas les hommes qui rendent les opinions bonnes, mais les raisons dont ils les défendent ; & quoi qu'en disent toutes les différentes écoles, les opinions qu'elles défendent ne doivent leur origine ni à la tradition écrite ni à la tradition orale. Il n'y en a pas une qui ne porte le nom de son auteur, & par conséquent le caractère de nouveauté ; tous pourtant vont chercher des preuves dans l'Ecriture & dans les Peres, qui n'ont jamais eu la première idée de leurs sentimens. Ce n'est pas que je trouve mauvais qu'on parle de l'Ecriture dans ces questions théologiques ; mais je voudrois seulement qu'on s'attachât à faire voir que ce qui est dans l'Ecriture & dans les Peres, ne s'oppose nullement à la nouvelle opinion qu'on veut défendre. Il est juste que ce qu'on défend ne contredise point l'Ecriture & les Peres ; & quand je dis les Peres, je parle d'eux entant qu'ils constatent la tradition, & non quant à leurs opinions particulières, parce qu'enfin je ne suis pas obligé d'être platonicien avec les premiers Peres de l'Eglise. Toutes les écoles doivent dire : voici une nouvelle opinion qui peut être défendue, parce qu'elle ne contredit point l'Ecriture & les Peres, & non perdre le tems à faire dire aux passages ce qu'ils ne peuvent pas dire. Il seroit trop long de nommer ici tous les théologiens que l'ordre de saint Dominique a produits ; tout le monde fait que de tout tems cet ordre a fait de la Théologie sa principale étude, & en cela ils suivent l'esprit de leur institution : car il est certain que saint Dominique leur fondateur étoit plus prédicateur controversiste que prédicateur de morale, & il ne s'affoia des compagnons que dans cette vûe. L'ordre de S. François a eu des scholastiques fort célèbres ; le premier de tous est le fameux Scot, surnommé *le docteur subtil*. Il faisoit consister son mérite à contredire en tout S. Thomas ; on ne trouve chez lui que de vaines subtilités, & une métaphysique que tout homme de bon sens rejette : il est pourtant à la tête de l'école de S. François, Scot chez les Cordeliers est une autorité respectable. Il y a plus : il

n'est pas permis de penser autrement que lui ; & j'ose dire qu'un homme qui fauroit parfaitement tout ce qu'il a fait , ne fauroit rien. Qu'il me soit permis de faire quelque réflexion ici sur cette manie qu'ont les différens ordres de défendre les systêmes que quelqu'un de leur ordre a trouvés. Il faut être Thomiste chez les Jacobins , Scotiste dans l'ordre de S. François , Moliniste chez les Jésuites. Il est d'abord évident que non-seulement cela retarde les progrès de la Théologie , mais même les arrête ; il n'est pas possible de penser mieux que Molina chez les Jésuites , puisqu'il faut penser comme lui. Quoi ! des gens qui se moquent aujourd'hui de ce respect qu'on avoit autrefois pour les raisonnemens d'Aristote , n'osent pas parler autrement que Scot chez les uns , & que Molina chez les autres ? Mais homme pour homme , philosophe pour philosophe , Aristote les valoit bien. Des gens qui se piquent un peu de raisonner , ne devroient respecter que la foi & ce que l'Eglise ordonne de respecter , & du reste se livrer à leur génie. Croit-on que si chez les Jésuites on n'avoit point été gêné , quelqu'un n'eût pas trouvé un sentiment plus aisé à défendre que les sentimens de Molina ? Si les chefs des vieilles sectes de Philosophie dont on rit aujourd'hui , avoient été de quelqu'ordre , nous verrions encore leurs sentimens défendus. Graces à Dieu , ce qui regarde l'Hydrostatique , l'Hydraulique & les autres Sciences , n'a point été livré à l'esprit de corps & de société ; car on attribuerait encore les effets de l'air à l'horreur du vuide. Il est bien singulier que depuis cent cinquante ans il soit défendu dans des corps très-nombreux de penser , & qu'il ne soit permis que de savoir les pensées d'un seul homme ? Est-il possible que Scot ait assez pensé pour meubler la tête de tous les Franciscains qui existeront à jamais ? Je suis bien éloigné de ce sentiment , moi qui crois que Scot n'a point pensé du tout : Scot gâta donc l'esprit de tous ceux de son ordre. Jean Poncius professa la Théologie à Paris selon les sentimens de son maître Scot. Il est inutile de peindre ceux qui se sont distingués parmi les Franciscains , parce qu'ils sont tous jettés au même moule ; ce sont tous des Scotistes.

L'ordre de Cîteaux a eu aussi ses théologiens : Manriqués est le plus illustre que je leur connoisse ; ce qui le distingue de la plupart des théologiens purement scholastiques , c'est qu'il avoit beaucoup d'esprit , une éloquence qui charmoit tous ceux qui l'entendoient. Philippe IV. l'appella auprès de lui ; il fit beaucoup d'honneur à l'université de Salamanque dont il étoit membre , aussi l'en nommoit-on l'*Atlas* : c'est de lui que sont les annales de Cîteaux , & plusieurs ouvrages de Philosophie & de Scholastique.

L'ordre de Cîteaux a produit aussi Jean Caramuel Lobkowitz , un des esprits les plus singuliers qui aient jamais paru. Il naquit à Madrid en 1607. Dans sa plus tendre jeunesse son esprit se trahit ; on découvrit ce qu'il étoit , & on put juger dès-lors ce que Caramuel seroit un jour. Dans un âge où rien ne peut nous fixer , il s'adonna entièrement aux Mathématiques : les problèmes les plus difficiles ne le rebutoient point ; & lorsque ses camarades étoient occupés à jouer , il méditoit , il étudioit une planète pour calculer ses révolutions. Ce qu'on dit de lui est presque incroyable. Après sa théologie il quitta l'Espagne , & passa dans les Pays-Bas ; il y étonna tout le monde par son savoir. Son esprit actif s'occupoit toujours , & toujours de choses nouvelles ; car la nouveauté avoit beaucoup de charmes pour lui. Son rare mérite le fit entrer dans le conseil aulique ; mais l'éclat de la cour ne l'ébloiit pas. Il aimoit l'étude , non précisément pour s'avancer , mais pour le plaisir de savoir : aussi abandonna-t-il la cour ; il se retira à Bruges , & fit bientôt après ses vœux dans l'ordre de Cîteaux. Il

alla ensuite à Louvain , où il passa maître-ès-arts ; & en 1630 il y prit le bonnet de docteur. Les études ordinaires ne suffisoient pas à un homme comme Caramuel ; il apprit les langues orientales , & sur-tout celle des Chinois ; son desir de savoir s'étendoit beaucoup plus que tout ce qu'on peut apprendre ; en un mot , il avoit résolu de devenir une encyclopédie vivante. Il donna un ouvrage qui avoit pour titre , *la Théologie douteuse* ; il y mit toutes les objections des athées & des impies. Ce livre rendit sa foi suspecte ; il alla à Rome pour se justifier. Il parla si éloquemment , & fit paroître une si vaste érudition devant le pape & tout le sacré collège , que tout le monde en fut comme interdit. Il auroit peut-être été honoré du chapeau de cardinal , s'il n'avoit pas parlé un peu trop librement des vices qui régnoient à la cour de Rome : on le fit pourtant évêque. Son desir immodéré de savoir fit tort à son jugement ; & comme sur toutes les Sciences il vouloit se frayer de nouvelles routes , il donna dans beaucoup de travers ; son imagination forte l'égaroit souvent. Il a écrit sur toutes sortes de matieres ; & ce qui arrive ordinairement , nous n'avons pas un seul bon ouvrage de lui : que ne faisoit-il deux petits volumes , & sa réputation auroit été plus assurée !

La société des Jésuites s'est extrêmement distinguée sur la Théologie scholastique ; elle peut se vanter d'avoir eu les plus grands théologiens. Nous ne nous arrêterons pas long-tems sur eux , parce que s'ils ont eu de grands hommes , il y en a parmi eux qui ont été occupés à les louer. Cette société étend ses vûes sur tout , & jamais Jésuite de mérite n'a demeuré inconnu.

Vasqués est un des plus subtils qu'ils aient jamais eu , à l'âge de vingt-cinq ans il enseigna la Philosophie & la Théologie. Il se fit admirer à Rome & partout où il fit connoître la facilité de son esprit ; les grands talens dont la nature l'avoit doüé paroissent malgré lui. Sa modestie naturelle & celle de son état n'empêcherent point qu'on ne le reconnût pour un grand homme : sa réputation étoit telle , qu'il n'osoit point se nommer , de peur qu'on ne lui rendît trop d'honneurs ; & on ne connoissoit jamais son nom & son mérite , que par le frere qui l'accompagnoit partout.

Suarez a mérité à juste titre la réputation du plus grand scholastique qui ait jamais écrit. On trouve dans ses ouvrages une grande pénétration , beaucoup de justesse , un profond savoir : quel dommage que ce génie ait été captivé par le systême adopté par la société ! Il a voulu en faire un , parce que son esprit ne demandoit qu'à créer ; mais ne pouvant s'éloigner du Molinisme , il n'a fait pour ainsi dire que donner un tour ingénieux à l'ancien systême.

Arriaga , plus estimé de son tems qu'il ne méritoit de l'être , fut successivement professeur & chancelier de l'université de Prague. Il fut député trois fois vers Urbain VIII. & Innocent X. Il avoit plutôt l'esprit de chicane que de métaphysique ; on ne trouve chez lui que des vétilles , presque toutes difficiles parce qu'on ne les entend point ; peu de difficultés réelles. Il a gâté beaucoup de jeunes gens auxquels il a donné cet esprit minutieux : plusieurs perdent leur tems à le lire. On ne peut pas dire de lui ce qu'on dit de beaucoup d'ouvrages , qu'on n'a rien appris en les lisant ; vous apprenez quelque chose dans Arriaga , qui seroit capable de rendre gauche l'esprit le mieux fait , & qui paroît avoir le plus de justesse.

La Théologie scholastique est si liée avec la Philosophie , qu'on croit d'ordinaire qu'elle a beaucoup contribué aux progrès de la Métaphysique : sur-tout la bonne Morale a paru dans un nouveau jour. Nos livres les plus communs sur la Morale , valent mieux que ceux du divin Platon ; & Bayle a eu rai-

son de reprocher aux Protestans, de ce qu'ils blâmoient tant la Théologie scholastique. L'apologie de Bayle en faveur de la Théologie scholastique, est le meilleur trait qu'on puisse lancer contre les hérétiques qui l'attaquent. Bayle, dira-t-on, a parlé ailleurs contre cette méthode, & il a ri de la barbarie qui regne dans les écoles des Catholiques. On se trompe : il est permis de se moquer de la barbarie de certains scholastiques, sans blâmer pour cela la Scholastique en général. Je n'estime point Arriaga, je ne le lirai pas ; & je lirai Suarez avec plaisir dans certains endroits, & avec fruit presque par-tout. On ne doit pas faire retomber sur la méthode, ce qui ne doit être dit que de quelques particuliers qui s'en sont servis.

Des Philosophes qui ont suivi la véritable philosophie d'Aristote. On a déjà vu le Péripatétisme avoir un rival dans le Platonisme ; il étoit même vraisemblable que l'école de Platon grossiroit tous les jours des deserteurs de celle d'Aristote, parce que les sentimens du premier s'accordent beaucoup mieux avec le Christianisme. Il y avoit encore quelque chose de plus en sa faveur, c'est que presque tous les Peres sont Platoniciens. Cette raison n'est pas bonne aujourd'hui, & je sai qu'en Philosophie les Peres ne doivent avoir aucune autorité : mais dans un tems où l'on traitoit la Philosophie comme la Théologie, c'est-à-dire dans un tems où toutes les disputes se vuidoient par une autorité, il est certain que les Peres auroient dû beaucoup influencer sur le choix qu'il y avoit à faire entre Platon & Aristote. Ce dernier prévalut pourtant, & dans le siecle où Descartes parut on avoit une si grande vénération pour les sentimens d'Aristote, que l'évidence de toutes les raisons de Descartes eurent beaucoup de peine à lui faire des partisans. Par la méthode qu'on suivoit alors, il étoit impossible qu'on sortît de la barbarie ; on ne raisonnoit pas pour découvrir de nouvelles vérités, on se contentoit de savoir ce qu'Aristote avoit pensé. On recherchoit le sens de ses livres aussi scrupuleusement que les Chrétiens cherchent à connoître le sens des Écritures. Les Catholiques ne furent pas les seuls qui suivirent Aristote, il eut beaucoup de partisans parmi les Protestans, malgré les déclamations de Luther ; c'est qu'on aimoit mieux suivre les sentimens d'Aristote, que de n'en avoir aucun. Si Luther, au lieu de déclamer contre Aristote, avoit donné une bonne philosophie, & qu'il eût ouvert une nouvelle route, comme Descartes, il auroit réussi à faire abandonner Aristote, parce qu'on ne sauroit détruire une opinion sans lui en substituer une autre : l'esprit ne veut rien perdre.

Pierre Pomponace fut un des plus célèbres Péripatéticiens du xvi^e siecle ; Mantoue étoit sa patrie. Il étoit si petit, qu'il tenoit plus du nain que d'un homme ordinaire. Il fit ses études à Padoue ; ses progrès dans la Philosophie furent si grands, qu'en peu de tems il se trouva en état de l'enseigner aux autres. Il ouvrit donc une école à Padoue ; il expliquoit aux jeunes gens la véritable philosophie d'Aristote, & la comparoit avec celle d'Averroès. Il s'acquît une grande réputation, qui lui devint à charge par les ennemis qu'elle lui attira. Achillinus, professeur alors à Padoue, ne put tenir contre tant d'éloges ; sa bile savante & orgueilleuse s'alluma : il attaqua Pomponace, mais en pédant, & celui-ci lui répondit en homme poli. La douceur de son caractère rangea tout le monde de son parti, car on ne marche pas volontiers sous les drapeaux d'un pédant : la victoire lui resta donc, & Achillinus n'en remporta que la honte d'avoir voulu étouffer de grands talens dans leur naissance. Il faut avouer pourtant que quoique les écrits de Pomponace fussent élégans, eu égard aux écrits d'Achillinus, ils se ressentent pourtant de la barbarie où l'on étoit encore. La guerre le força de

quitter Padoue & de se retirer à Bologne. Comme il professoit précisément la même doctrine qu'Aristote, & que ce philosophe paroît s'éloigner en quelques endroits de ce que la foi nous apprend, il s'attira la haine des zélés de son tems. Tous les frélons froqués chercherent à le piquoter, dit un auteur contemporain ; mais il se mit à l'abri de leur aiguillon, en protestant qu'il se soumettoit au jugement de l'Eglise, & qu'il n'entendoit parler de la philosophie d'Aristote que comme d'une chose problématique. Il devint fort riche ; les uns disent par un triple mariage qu'il fit, & les autres par son seul savoir. Il mourut d'une rétention d'urine, âgé de soixante-trois ans. Pomponace fut un vrai Pyrrhonien, & on peut dire qu'il n'eut d'autre dieu qu'Aristote ; il rioit de tout ce qu'il voyoit dans l'Évangile & dans les écrivains sacrés : il tâchoit de répandre une certaine obscurité sur tous les dogmes de la religion chrétienne. Selon lui, l'homme n'est pas libre, ou Dieu ne connoît point les choses futures, & n'entre en rien dans le cours des évènements ; c'est-à-dire que, selon lui, la Providence détruit la liberté ; ou que si l'on veut conserver la liberté, il faut nier la Providence. Je ne comprends pas comment ses apologistes ont prétendu qu'il ne soutenoit cela qu'en philosophe, & qu'en qualité de Chrétien il croyoit tous les dogmes de notre religion. Qui ne voit la frivolité d'une pareille distinction ? On sent dans tous ses écrits le libertinage de son esprit ; il n'y a presque point de vérité dans notre religion qu'il n'ait attaquée. L'opinion des Stoïciens sur un destin aveugle, lui paroît plus philosophique que la Providence des Chrétiens : en un mot son impiété se montre par-tout. Il oppose les Stoïciens aux Chrétiens, & il s'en faut bien qu'il fasse raisonner ces derniers aussi fortement que les premiers. Il n'admettoit pas, comme les Stoïciens, une nécessité intrinsèque ; ce n'est pas, selon lui, par notre nature que nous sommes nécessités, mais par un certain arrangement des choses qui nous est totalement étranger : il est difficile pourtant de savoir précisément son opinion là-dessus. Il trouve dans le sentiment des Péripatéticiens, des Stoïciens, & des Chrétiens sur la prédestination, des difficultés insurmontables : il conclut pourtant à nier la Providence. On trouve toutes ces impiétés dans son livre sur le destin. Il n'est ni plus sage ni plus raisonnable dans son livre sur les enchantemens. L'amour extravagant qu'il avoit pour la philosophie d'Aristote, le faisoit donner dans des travers extraordinaires. Dans ce livre on trouve des rêveries qui ne marquent pas une tête bien assurée ; nous allons en faire un extrait assez détaillé. Cet ouvrage est très-rare, & peut-être ne sera-t-on pas fâché de trouver ici sous ses yeux ce qu'on ne pourroit se procurer que très-difficilement. Voici donc les propositions de ce philosophe.

1^o. Les démons ne connoissent les choses ni par leur essence, ni par celle des choses connues, ni par rien qui soit distingué des démons.

2^o. Il n'y a que les fots qui attribuent à Dieu ou aux démons, les effets dont ils ne connoissent pas les causes.

3^o. L'homme tient le milieu entre les choses éternelles & les choses créées & corruptibles, d'où vient que les vertus & les vices ne se trouvent point dans notre nature ; il s'y trouve seulement la semence des vertus & des vices.

4^o. L'ame humaine est toutes choses, puisqu'elle renferme & la sensation & la perception.

5^o. Quoique le sentiment & ce qui est sensible soient par l'acte même dans l'ame seulement, selon leur être spirituel, & non selon leur être réel, rien n'empêche pourtant que les especes spirituelles ne produisent elles-mêmes réellement les choses dont elles sont les especes, si l'agent en est capable, & si

le patient est bien disposé. Pomponace traite cet article fort au long, parce qu'il prétend démontrer par là que la force de l'imagination est telle, qu'on peut lui attribuer les effets extraordinaires qu'on raconte. Tous les mouvemens des corps qui produisent des phénomènes extraordinaires, il les attribue à l'imagination; il en donne pour exemple les illusions, & ce qui arrive aux femmes enceintes.

6°. Quoique par les espèces qui sont reçues dans l'ame & par les passions, il arrive des effets surprénans, rien n'empêche qu'il n'arrive des effets semblables dans des corps étrangers; car il est certain qu'un patient étant disposé au-dehors comme intérieurement, l'agent a assez d'empire sur lui pour produire les mêmes effets.

7°. Les démons meuvent immédiatement les corps d'un mouvement local, mais ils ne peuvent causer immédiatement une altération dans les corps; car l'altération se fait par les corps naturels qui sont appliqués par les démons aux corps qu'ils veulent altérer, & cela en secret ou ouvertement. Avec ces seuls principes Pomponace fait sa démonstration.

8°. Il fuit de-là qu'il est arrivé beaucoup de choses selon le cours ordinaire, par des causes inconnues, & qu'on a regardées comme miracles ou comme les œuvres des démons, tandis qu'il n'en étoit rien.

9°. Il fuit de-là encore que s'il est vrai, comme disent des gens dignes de foi, qu'il y a des herbes, des pierres ou autres choses propres à éloigner la grêle, la pluie & les vents, & qu'on puisse s'en servir, comme les hommes peuvent trouver cela naturellement, puisque cela est dans la nature, ils pourront donc faire cesser la grêle, arrêter la pluie sans miracle.

10°. De-là il conclut que plusieurs personnes ont passé pour magiciennes & pour avoir un commerce avec le diable, tandis qu'elles croyoient, peut-être avec Aristote, qu'il n'y avoit pas de démons; & que par la même raison plusieurs ont passé pour saints, à cause des choses qu'ils opéroient, & n'étoient pourtant que des scélérats. Que si l'on objecte qu'il y en a qui font des signes saints par eux-mêmes, comme le signe de la croix, & que d'autres font le contraire; il répond que c'est pour amuser le peuple, ne pouvant croire que des personnes savantes aient tant étudié pour augmenter le mal qui se trouve dans le monde. Avec de tels principes ce philosophe incrédule renverse aisément tous les miracles, même ceux de Jésus-Christ. Mais pour ne pas paroître sans religion, & éviter par-là les poursuites dangereuses (car il étoit en Italie), il dit que s'il se trouve dans l'ancien ou dans le nouveau Testament des miracles de Jésus-Christ ou de Moïse qu'on puisse attribuer à des causes naturelles, mais qu'il y soit dit que ce sont des miracles, il faut le croire, à cause de l'autorité de l'Eglise. Il s'objecte qu'il y a plusieurs effets qu'on ne sauroit attribuer à des causes naturelles, comme la résurrection des morts, la vue rendue aux aveugles; mais il répond que les histoires des payens nous apprennent que les démons ont fait des choses semblables, & qu'ils ont fait sortir des morts de l'enfer & les ont reproduits sur la terre, & qu'on a guéri des aveugles par la vertu de certaines herbes. Il veut détruire en chrétien ces réponses, mais il le fait d'une manière à faire connoître davantage son incrédulité; car il dit que ces réponses sont mauvaises, parce que les Théologiens l'assurent, & dans la suite il marque un grand mépris pour les Théologiens.

Il est surprénant, dit Pomponace, qu'un aussi grand philosophe qu'Aristote n'eût pas reconnu l'opération de Dieu ou des démons dans les faits qu'on cite, si cela avoit été réel. Cela jette un doute sur cette question; on sent que Pomponace grossit la difficulté le plus qu'il peut: il en fait un monstre, & sa réponse ne

fert qu'à confirmer de plus en plus l'impiété de ce philosophe. Il apporte la raison pourquoi Aristote a nié l'existence des démons; parce que, dit-il, on ne trouve aucune preuve de ces folies dans les choses sensibles, & que d'ailleurs elles sont opposées aux choses naturelles. Et comme on allégué une infinité d'exemples de choses opérées par les démons, après avoir protesté que ce n'est que selon le sentiment d'Aristote qu'il va parler, & non selon le sien, il dit premièrement que Dieu est la cause universelle des choses matérielles & immatérielles, non-seulement efficiente, mais encore finale, exemplaire & formelle, en un mot l'archetype du monde. 2°. De toutes les choses corporelles créées & corruptibles, l'homme est la plus noble. 3°. Dans la nature il y a des hommes qui dépendent les uns des autres, afin de s'aider. 4°. Cela se pratique différemment, selon le degré de dépendance. 5°. Quoique Dieu soit la cause de tout, selon Aristote, il ne peut pourtant rien opérer sur la terre & sur ce qui l'environne, que par la médiation des corps célestes, ils sont ses instrumens nécessaires; d'où Pomponace conclut qu'on peut trouver dans le ciel l'explication de tout ce qui arrive sur la terre. Il y a des hommes qui connoissent mieux ces choses que d'autres, soit par l'étude, soit par l'expérience; & ces hommes-là sont regardés par le vulgaire, ou comme des saints, ou comme des magiciens. Avec cela Pomponace entreprend de répondre à tout ce qu'on lui oppose de surnaturel. Cette suite de propositions fait assez connoître que ce n'est pas sans fondement que Pomponace est accusé de l'impiété des Péripatéticiens. Voici encore comme il s'explique dans les propositions suivantes.

Dieu connoît toutes choses soi-même dans son essence, & les créatures dans sa toute-puissance.

Dieu & les esprits ne peuvent agir sur les corps, parce qu'un nouveau mouvement ne sauroit provenir d'une cause immobile, que par la médiation de l'ancien mouvement.

Dieu & les esprits meuvent donc l'entendement & la volonté, comme premiers moteurs, mais non sans l'intervention des corps célestes.

La volonté est en partie matérielle, parce qu'elle ne peut agir sans les corps; & en partie immatérielle, parce qu'elle produit quelque chose qui est au-dessus des corps: car elle peut choisir, elle est libre.

Les prophètes sont disposés par leur nature & les principes de leur génération, quoique d'une façon éloignée, à recevoir les impressions de l'esprit divin; mais la cause formelle de la connoissance des choses futures leur vient des corps célestes. Tels furent Elisée, Daniel, Joseph, & tous les devins des Gentils.

Dieu est la cause de tout, voilà pourquoi il est la source des prophéties; mais il s'accommode à la disposition de celui qu'il inspire, & à l'arrangement des corps célestes: or l'ordre des cieux varie perpétuellement.

La fanté rendue à un malade miraculeusement, vient de l'imagination du malade; c'est pourquoi si des os réputés être d'un saint, étoient ceux d'un chien, le malade n'en seroit pas moins guéri: il arrive même souvent que les reliques qui opèrent le plus de prodiges, ne sont que les tristes débris d'un homme dont l'ame brûle en enfer. La guérison vient aussi quelquefois d'une disposition particulière du malade.

Les prières faites avec ardeur pour demander la pluie, ont eu souvent leur effet, par la force de l'imagination de ceux qui la demandoient; car les vents & les élémens ont une certaine analogie, une certaine sympathie avec un tel degré d'imagination, & ils lui obéissent. Voilà pourquoi les prières n'opèrent point qu'elles ne partent du fond du cœur, & qu'elles ne soient ferventes.

Suivant ce sentiment, il n'est pas incroyable qu'un homme né sous une telle constellation, puisse commander aux vents & à la mer, chasser les démons, & opérer en un mot toutes sortes de prodiges.

Nier que Dieu & les esprits soient cause de tous les maux physiques qui arrivent, c'est renverser l'ordre qui consiste dans la diversité.

Comme Dieu ni les corps célestes ne peuvent forcer la volonté à se porter vers un objet; aussi ne peuvent-ils pas être la cause du mal moral.

Certaines dispositions des corps influent pourtant sur le mal moral: mais alors il cesse d'être mal moral, & devient vice de nature.

Les Astrologues disent toujours des choses conformes à la raison & au bon sens: l'homme par la force de ce qu'il renferme, peut être changé en loup, en pourceau, prendre en un mot toutes sortes de formes.

Tout ce qui commence doit avoir une fin; il n'est donc pas surprenant que les oracles aient cessé.

L'ancienne loi, selon l'ordre, demandoit des oracles: la nouvelle n'en veut point, parce que c'est un autre arrangement; il falloit faire contracter d'autres habitudes.

Comme il est fort difficile de quitter une ancienne habitude pour en prendre une nouvelle, il s'ensuit que les miracles étoient nécessaires pour faire adopter la nouvelle loi, & abandonner l'ancienne.

Lorsque l'ordre des cieus commencera à changer, tout changera ici-bas: nous voyons que les miracles furent d'abord foibles, & la religion aussi; les miracles devinrent plus surprenans, la religion s'accrut; les miracles ont cessé, la religion diminue: tel est l'ordre des cieus; il varie & il variera si fort, que cette religion cessera de convenir aux hommes.

Moyse a fait des miracles, les payens aussi, avec eux Mahomet & Jesus-Christ. Cela est nécessaire, parce qu'il ne sauroit y avoir de changement considérable dans le monde, sans le secours des miracles.

La nature du miracle ne consiste pas en ce qu'il est hors de la sphere des choses ordinaires, mais en ce que c'est un effet rare, dont on ne connoît pas la cause, quoiqu'elle se trouve réellement dans la nature.

Voilà l'impiété de Pomponace dans son entier; il croit l'adoucir, en disant que Jesus-Christ doit être préféré à Aristote & à Platon. « Et quoique, dit-il, tous les miracles qui sont arrivés puissent s'expliquer naturellement, il faut pourtant croire qu'ils ont été faits surnaturellement en faveur de la religion, parce que l'Eglise veut qu'on le croye ». Il avoit pour maxime de parler comme le vulgaire, & de penser comme un philosophe; c'est-à-dire, qu'il étoit chrétien de bouche, & impie dans le cœur. « Je parle, dit-il en un endroit, pour des philosophes qui sont les seuls hommes qui soient sur la terre; car pour les autres, je les regarde comme de simples figures propres à remplir les vuides qui se trouvent dans l'univers ». Qu'est-il besoin de réfuter ce qu'on vient de lire? ne suffit-il point de l'avoir mis sous les yeux? Pomponace eut plusieurs disciples, parmi lesquels se trouve Hercule de Gonzague, qui fut cardinal dans la suite, & qui eut tant d'estime pour son maître, qu'il le fit inhumer dans le tombeau de ses ancêtres. Il paroît par une lettre de Jules Scaliger, qu'il a été disciple de Pomponace.

Augustin Niphus fut l'adversaire le plus redoutable de Pomponace: ce fut un des plus célèbres Péripatéticiens de son siècle. Il naquit dans la Calabre, quoique plusieurs l'aient cru Suisse. Il est vrai que Niphus lui-même donne occasion à cette erreur; car il se disoit Suisse, parce qu'il avoit vécu long-tems dans ce pays-là, & qu'il s'y étoit marié. Son pere

se remaria après avoir perdu la mere de Niphus: sa marâtre étoit cruelle & injuste; elle poussa sa haine si loin, que Niphus, quoique fort jeune, fut obligé d'abandonner la maison de son pere. Il s'enfuit à Naples, où il eut le bonheur de rencontrer un Suisse à qui il plut: il le regarda comme un de ses enfans, & lui donna la même éducation. On l'envoya faire ses études à Padoue; il y étudia la Philosophie des Péripatéticiens, & s'adonna à la Medecine. Selon la coutume de ce tems-là dans l'Italie, ceux qui n'embrassoient pas l'état ecclésiastique, joignoient l'étude de la Medecine à l'étude de la Philosophie: c'est pourquoi Niphus fut dans son siècle aussi bon medecin que célèbre philosophe. Il avoit eu pour maître un Péripatéticien fort attaché aux opinions d'Averroès, sur-tout à celle de l'existence d'une seule ame: il avoit apporté tant d'argumens pour prouver ce sentiment, que le peuple & les petits philosophes l'adoptèrent avec lui; de sorte que cette opinion se répandit dans toute l'Italie. Il avoit encore enchéri sur Averroès; il soutenoit entr'autres choses, qu'il n'y avoit d'autres substances immatérielles que celles qui faisoient mouvoir les spheres célestes. Niphus n'examina point dans la suite si ce que son maître lui avoit appris étoit bien fondé; il ne chercha que les moyens les plus propres à bien défendre les opinions de ce maître. Il écrivit dans ce dessein son livre de l'entendement & des démons. Cet ouvrage fit beaucoup de bruit: les moines se récrièrent hautement sur les erreurs qu'il contenoit: ils exciterent contre lui une si violente tempête, qu'il eut toutes les peines du monde à ne pas faire naufrage. Cela le rendit plus sage & plus prudent dans la suite. Il enseigna la Philosophie dans les plus célèbres académies de l'Italie, & où Achillinus & Pomponace étoient en grande réputation; comme à Pise, Bologne, Salerne, Padoue, & enfin à Rome, dans le collège de la Sapience. Niphus nous assure que la ville de Bologne & celle de Venise lui avoient offert mille écus d'or par an pour professer la Philosophie dans leur ville. La maison de Medicis le protégea beaucoup, & en particulier Léon X. qui le combla de biens & d'honneurs. Il lui ordonna de réfuter le livre de Pomponace sur l'immortalité de l'ame, & de lui prouver que l'immortalité de l'ame n'étoit pas contraire aux sentimens d'Aristote; ce que Pomponace prétendoit. C'est ainsi que la barbarie du siècle rendoit mauvaises les meilleures causes. Par la façon ridicule de réfuter Pomponace, ce philosophe se trouvoit avoir raison: car il est certain qu'Aristote ne croyoit pas l'immortalité de l'ame. Si Niphus s'étoit attaché à prouver que l'ame étoit immortelle, il auroit fait voir que Pomponace avoit tort, avec Aristote, son maître & son guide. Niphus eut beaucoup d'adversaires, parce que Pomponace avoit beaucoup de disciples. Tous ces écrits contre lui n'empêcherent pas qu'il ne fût fort agréable à Charles V. & même aux femmes de sa cour; car ce philosophe, quoiqu'assez laid, favoit pourtant si bien dépouiller la rudesse philosophique, & prendre les airs de la cour, qu'il étoit regardé comme un des hommes les plus aimables. Il contoit agréablement, & avoit une imagination qui le servoit bien dans la conversation. Sa voix étoit sonore; il aimoit les femmes, & beaucoup plus qu'il ne convenoit à un philosophe: il poussa quelquefois les aventures si loin, qu'il s'en fit mépriser, & risqua quelque chose de plus. Bayle, comme on sent bien, s'étend beaucoup sur cet article; il le suit dans toutes ses aventures, où nous croyons devoir le laisser. Nous ne saurions trop nous élever contre ses mœurs, & contre sa fureur de railler indistinctement tout le monde, sur quelque matiere que ce fût. Il y a beaucoup de traits obscenes dans ses ouvrages. Le public se venge ordinairement; il y a fort peu de

personnes sur qui on fasse des contes aussi plaisans que sur Niphus. Dans certains écrits on lit qu'il devint fou : mais nous ne devons pas faire plus de cas de ces historiettes que des fiennes. On peut assurer seulement que c'étoit un homme de beaucoup d'esprit ; on le voit aisément dans ses ouvrages. Il a fait des commentaires sur presque tous les livres d'Aristote qui regardent la Philosophie : c'est même ce qu'il a fait de mieux ; car ce qu'il a écrit sur la Morale n'est pas , à beaucoup près , si bon. Son grand défaut étoit la diffusion ; lorsqu'il a une idée , il ne la quitte pas qu'il ne vous l'ait présentée de toutes les façons.

Parmi les derniers philosophes qui ont suivi le pur Péripatétisme , Jacques Zaborella a été un des plus fameux. Il naquit à Padoue en 1533 , d'une famille illustre. L'esprit de ceux qui doivent faire un jour du bruit se développe de bonne heure. Au milieu des fautes & des mauvaises choses que fait un jeune homme , on découvre quelques traits de génie , s'il est destiné un jour à éclairer le monde. Tel fut Zaborella : il joignoit à une grande facilité un desir infatigable de savoir. Il auroit voulu posséder toutes les sciences , & les épuiser toutes. Il s'escrima de bonne heure dans le Péripatétisme ; car c'étoit alors le *nec plus ultra* des philosophes. Il s'appliqua sur-tout aux Mathématiques & à l'Astrologie , dans laquelle il fit de grands progrès. Le sénat de Venise l'estima si fort , qu'il le fit succéder à Bernard Tomitanus. Sa réputation ne fut point concentrée dans l'Italie seulement. Sigismond , alors roi de Pologne , lui offrit des avantages si considérables pour aller professer en Pologne , qu'il se détermina à quitter sa patrie , & à satisfaire aux desirs de Sigismond. Il a écrit plusieurs ouvrages qui lui donneroient une grande réputation , si nous étions encore dans la barbarie de ce tems-là : mais le nouveau jour qui luit sur le monde littéraire , obscurcit l'éclat que jettoient alors ces sortes de livres.

Les Piccolominis ne doivent point être oubliés ici. Cette maison est aussi illustre par les savans qu'elle a produits , que par son ancienneté. Les parens d'Alexandre Piccolomini ayant hérité de leurs ancêtres l'amour des sciences , voulurent le transmettre à leur fils : pour cela ils lui donnerent toute sorte de maîtres , & les plus habiles. Ils ne pensoient pas comme on pense aujourd'hui : la vanité fait donner des précepteurs & des gouverneurs aux enfans ; il suffit qu'on en ait un , on ne s'embarrasse guere s'il est propre à donner l'éducation convenable ; on ne demande point s'il fait ce qu'il doit apprendre à son élève ; on veut seulement qu'il ne soit pas cher. Je suis persuadé que cette façon de penser a causé la chute de plusieurs grandes maisons. Un jeune homme mal élevé donne dans toute sorte de travers , & se ruine ; & s'il ne donne pas dans des travers , il ne fait pas pour s'avancer ce qu'il auroit pu faire s'il avoit eu une meilleure éducation. On dit que les inclinations du duc de Bourgogne n'étoient pas tournées naturellement au bien : que ne fit donc pas l'éducation que lui donna le grand Fenelon , puisqu'il en fit un prince que la France pleurera toujours ? Pour revenir à Alexandre Piccolomini , il fit avec de tels maîtres des progrès extraordinaires. Je croi que ce qu'on dit de lui tient un peu de l'exagération , & que la flatterie y a eu un peu de part : il est pourtant vrai qu'il fut un des plus habiles hommes de son tems : la douceur de ses mœurs , & son urbanité digne du tems d'Auguste , lui firent autant d'amis , que son savoir lui avoit attiré d'admirateurs. Il n'eut pas seulement le mérite philosophique , on lui trouva le mérite épiscopal ; il fut élevé à cette dignité , & fut ensuite fait co-adjuteur de l'archevêque de Siene. Il vieillit estimé & respecté de tout le monde. Il mourut en 1578 , regretté de tous les savans & de tous ses diocésains , dont il avoit été le pere.

On ne sauroit comprendre l'amour qu'il avoit pour les ouvrages d'Aristote ; il les lisoit nuit & jour , & y trouvoit toujours un nouveau plaisir. On a raison de dire qu'il faut que la passion & le préjugé s'en mêlent ; car il est certain que dans quelques ouvrages d'Aristote , les plaisirs qu'un homme d'esprit peut goûter sont bientôt épuisés. Alexandre Piccolomini a été le premier qui ait écrit la Philosophie en langue vulgaire : cela lui attira les reproches de plusieurs savans , qui crurent la philosophie d'Aristote prophannée. A peine ces superstitieux osoient-ils l'écrire en Latin ; à les entendre , le Grec seul étoit digne de renfermer de si grandes beautés. Que diroient-ils aujourd'hui s'ils revenoient ? notre philosophie les surprendroit bien ; ils verroient que les plus petits écoliers se moquent des opinions qu'ils ont tant respectées. Comment se peut-il faire que des hommes , qui aiment naturellement l'indépendance , ayent fléchi le genou si long-tems devant Aristote ? c'est un problème qui mériteroit la plume d'un homme d'esprit pour le résoudre : cela me surprend d'autant plus , qu'on écrivoit déjà contre la religion. La révélation gênoit ; on ne vouloit pas captiver son esprit sous les prophetes , sous les évangelistes , sous saint Paul : ses épîtres pourtant contiennent une meilleure philosophie que celle d'Aristote. Je ne suis pas surpris de voir aujourd'hui des incrédules : Descartes a appris à n'admettre rien qui ne soit prouvé très-clairement. Ce philosophe qui connoissoit le prix de la soumission , la refusa à tous les philosophes anciens. L'intérêt ne le guidoit pas ; car , par ses principes , on a cru ne devoir le suivre que lorsque ses raisons étoient bonnes. Je conçois comment on a étendu cet examen à toutes choses , même jusqu'à la religion : mais que dans un tems où tout en Philosophie se jugeoit par autorité , on examinât la religion , voilà ce qui est extraordinaire.

François Piccolomini fut encore un de ceux qui firent honneur à la Philosophie péripatéticienne. Il semble que son esprit vouloit sortir des entraves où il étoit. L'autorité d'Aristote ne lui suffisoit pas : il osa aussi penser comme Platon ; ce qui lui attira sur les bras le fougueux Zaborella. Leur dispute fut singuliere ; ce n'étoit point sur les principes de la Morale qu'ils disputoient , mais sur la façon de la traiter. Piccolomini vouloit qu'on la traitât synthétiquement ; c'est-à-dire , qu'on partît des principes pour arriver aux conclusions. Zaborella disoit qu'à la vérité dans l'ordre de la nature on procédoit ainsi , mais qu'il n'en étoit pas de même de nos connoissances ; qu'il falloit commencer par les effets pour arriver aux causes ; & toute son attention étoit à démontrer qu'Aristote avoit pensé ainsi ; croyant bien avoir terminé la dispute s'il venoit à bout de le démontrer : mais il se trompoit. Lorsque Piccolomini étoit battu par Aristote , il se refugioit chez Platon. Zaborella ne daignoit pas même l'y attaquer ; il auroit cru manquer au respect dû à son maître , en lui donnant un rival. Piccolomini voulut accorder ces deux philosophes ensemble ; il croyoit que leurs principes étoient les mêmes , & que par conséquent ils devoient s'accorder dans les conclusions. Les zélateurs d'Aristote improuverent cette conduite ; ils vouloient que leur maître fût le seul de l'antiquité qui eût bien pensé. Il mourut âgé de quatre-vingts-quatre ans. Les larmes qui furent versées à sa sépulture , sont l'oraison funebre la plus éloquente qu'on puisse faire de lui ; car les hommes n'en aiment pas un autre précisément pour ses talens ; si le cœur lui manque , ils se bornent à estimer l'esprit. François Piccolomini mérita l'estime & l'amitié de tous ses citoyens. Nous avons de lui un commentaire sur les livres d'Aristote qui traitent du ciel , & sur ceux qui traitent de l'origine & de la mort de l'ame ; un système de Philosophie naturelle & morale , qui pa-

rut sous ce titre : *la Science parfaite & philosophique de toute la Nature, distribuée en cinq parties.*

Les grands étudioient alors la Philosophie, quoi- qu'elle ne fût pas à beaucoup près si agréable qu'aujourd'hui. Cyriaque Strozzi fut du nombre : il étoit de l'illustre maison de ce nom chez les Florentins. Après une éducation digne de sa haute naissance, il crut nécessaire pour sa perfection, de voyager dans les différentes parties de l'Europe. Il ne le fit point en homme qui voyage précisément pour s'amuser. Toute l'Europe devint un cabinet pour lui, où il travailloit autant & avec plus de fruit que certains savans qui croiroient perdre leur tems s'ils voyoient quelquefois le jour. De retour dans sa patrie, on le nomma professeur ; car les grands ne se croyoient pas alors deshonorés en prouvant qu'ils en savoient plus que les autres. Il fut ensuite professeur à Bologne, d'où il fut transféré à Pise ; par-tout il soutint sa réputation qui étoit fort grande. Il entreprit de donner au public le neuvième & le dixième livre de la politique d'Aristote, qui sont perdus. Ils ne sont peut-être pas de la force de ceux qui sont sortis de la plume d'Aristote : mais on peut dire qu'il y a de la finesse dans ses réflexions, de la profondeur dans ses vûes, & de l'esprit semé dans tout son livre. Or dans ce tems-là l'esprit étoit beaucoup plus rare que le savoir ; & je suis persuadé que tels qui brilloient alors, ne pourroient pas écrire deux lignes aujourd'hui ; il faut allier la science avec l'esprit.

André Cæsalpin & César Crémonin se rendirent fort illustres dans leur siècle. Il est aisé de fixer les yeux de tout le monde sur soi-même, en écrivant contre la religion, & sur-tout lorsqu'on écrit avec esprit ; on voit que tout le monde s'empresse à acheter ces livres ; on diroit que les hommes veulent se venger de la gêne où les tient la religion, & qu'on est bien-aîsé de voir attaquer des préceptes qui sont les ennemis de toutes les passions de l'homme. Cæsalpin passa pour impie, & non sans raison : jamais personne n'a fait moins de cas des vérités révélées. Après les études ordinaires, il prit la résolution de devenir habile dans la Médecine & dans la philosophie d'Aristote. Son génie perçant & facile lui fit faire des progrès rapides dans ces deux sciences. Sa vaste érudition couvrit un peu la tache d'impiété dont il étoit accusé ; car le pape Clément VIII. le fit son premier Médecin, & lui donna une chaire de Médecine au collège de Sapience : ce fut là qu'il fit connoître toute sa sagacité. Il se fit un grand nom par les différens ouvrages qu'il donna, & sur-tout par la découverte de la circulation du sang ; car il paroît en cela avoir prévenu Harvei. La justice demande que nous rapportions sur quoi l'on se fonde pour disputer à Harvei la gloire de cette découverte. Voici comme parle Cæsalpin : *Idcirco pulmo per venam arteriis similem ex dextro cordis ventriculo fervidum hauriens sanguinem, eumque per anastomosim arteriæ venali reddens quæ in sinistrum cordis ventriculum tendit, transmissio interim aere frigido per asperæ arteriæ canales, qui juxta arteriam venalem protenduntur, non tamen osculis communicantes, ut putavit Galenus, solo tactu temperat. Huic sanguinis circulationi ex dextro cordis ventriculo per pulmones in sinistrum ejusdem ventriculum, optime respondent ea quæ in dissectione apparent : nam duo sunt vasa in dextrum ventriculum desinentia, duo etiam in sinistrum ; duorum autem unum intromittit tantum, alterum educit, membranis eo ingenio constitutis.* Je laisse aux Médecins à juger si ces paroles ne prouvent pas que Cæsalpin a connu la circulation du sang. La philosophie est ce qui nous intéresse le plus dans la personne de Cæsalpin ; puisque c'est ici de la philosophie seulement qu'il s'agit. Il s'étoit proposé de suivre Aristote à la rigueur ; aucun commentateur n'étoit une autorité suffisante pour lui. Heureux s'il avoit pû secouer celle d'Arif-

tote même ! mais il étoit donné à la France de produire ce génie, qui devoit tirer d'esclavage tous les esprits du monde. Lorsqu'il trouvoit quelque chose dans Aristote qui lui paroïssoit contraire aux dogmes de la religion Chrétienne, cela ne l'arrêtoit point : il poursuivoit toujours son chemin, & laissoit aux Théologiens à se tirer de ce mauvais pas. Il paroît même qu'il a prévenu Spinoza dans plusieurs de ses principes impies ; c'est ce qu'on peut voir dans ses questions péripatéticiennes sur les premiers principes de la Philosophie naturelle. Non-seulement il a suivi les impiétés d'Aristote ; mais on peut dire de plus qu'il a beaucoup encheri sur ce philosophe. Voilà pourquoi plusieurs personnes distinguées dans leur siècle par leur mérite, l'ont accusé d'athéisme. Nous allons dire en peu de mots ce qui doit être repris dans Cæsalpin. Il faut auparavant se rappeler ce que nous avons dit sur le système de la physiologie d'Aristote ; car sans cela il seroit difficile de nous suivre. Pour mieux faire avaler le poison, il prenoit un passage d'Aristote, & l'interprétoit à sa façon, lui faisant dire ce qu'il vouloit ; de sorte qu'il prêtoit souvent à ce philosophe ce qu'il n'avoit jamais pensé. On ne peut lire sans horreur ce qu'il dit de Dieu & de l'ame humaine ; car il a surpassé en cela les impiétés & les folies d'Averroès. Selon Cæsalpin il n'y a qu'une ame dans le monde, qui anime tous les corps & Dieu même ; il paroît même qu'il n'admettoit qu'une seule substance : cette ame, selon lui, est le Dieu que nous adorons ; & si on lui demande ce que sont les hommes, il vous dira qu'ils entrent dans la composition de cette ame. Comme Dieu est un & simple (car tout cela se trouve réuni dans cette doctrine) il ne se comprend que lui-même ; il n'a aucune relation avec les choses extérieures, & par conséquent point de Providence. Voilà les fruits de la philosophie d'Aristote, en partie, il est vrai, mal entendue, & en partie non corrigée. Car Aristote ayant enseigné que toutes choses partoient de la matière, Cæsalpin en conclut qu'il n'y avoit qu'une substance spirituelle. Et comme il voyoit qu'il y avoit plusieurs corps animés, il prétendit que c'étoit une partie de cette ame qui animoit chaque corps en particulier. Il se servoit de cet axiome d'Aristote, *quod in se optimum, id seipsum intelligere*, pour nier la providence. Dans la physique il est encore rempli d'erreurs. Selon lui, il n'y a aucune différence entre la modification & la substance : & ce qu'il y a de singulier, il veut qu'on définisse la matière & les différens corps, par les différens accidens & les qualités qui les affectent. Il est sans doute dans tout cela plein de contradictions : mais on ne sauroit lui refuser d'avoir défendu quelques-unes de ses propositions avec beaucoup de subtilité & fort ingénieusement. On ne sauroit trop déplorer qu'un tel génie se soit occupé toute sa vie à des choses si inutiles. S'il avoit entrevû le vrai, quels progrès n'auroit-il point fait ? Presque tous les savans, comme j'ai déjà remarqué, reprochent le Spinozisme à Cæsalpin. Il faut pourtant avouer qu'il y a quelque différence essentielle entre lui & ce célèbre impie. La substance unique dans les principes de Cæsalpin, ne regardoit que l'ame ; & dans les principes de Spinoza elle comprend aussi la matière : mais qu'importe ? l'opinion de Cæsalpin ne détruit pas moins la nature de Dieu, que celle de Spinoza. Selon Cæsalpin, Dieu est la substance du monde, c'est lui qui le constitue, & il n'est pas dans le monde. Quelle absurdité ! il considéroit Dieu par rapport au monde, comme une poule qui couve des œufs. Il n'y a pas plus d'action du côté de Dieu pour faire aller le monde, qu'il y en a du côté de cette poule pour faire éclore ces œufs : comme il est impossible, dit-il ailleurs, qu'une puissance soit sans sujet, aussi est-il impossible de trouver un esprit sans corps. Il est rempli de pareilles absurdités qu'il seroit superflu de rapporter.

Crémonin fut un impie dans le goût de Cæſalpin ; leur impiété étoit formée ſur le même modele , c'eſt-à-dire ſur Ariſtote. Ces eſpeces de philoſophes ne pouvoient pas ſ'imaginer qu'il fût poſſible qu'Ariſtote ſe fût trompé en quelque choſe ; tout ce que ce philoſophe leur maître avoit prononcé leur paroifſoit irréfragable : voilà pourquoi tous ceux qui faiſoient profeſſion de le ſuivre à la rigueur, nioient l'immortalité de l'ame & la Providence ; ils ne croyoient pas devoir profiter des lumieres que la Religion chrétienne avoit répandues ſur ces deux points. Ariſtote ne l'avoit point penſé ; pouvoit-on mieux penſer après lui ? S'ils avoient un peu refléchi ſur leur conduite , ils ſe ſeroient apperçus qu'Ariſtote n'étoit point leur maître, mais leur dieu ; car il n'eſt pas d'un homme de découvrir tout ce qu'on peut ſavoir , & de ne ſe tromper jamais. Avec une telle vénération pour Ariſtote , on doit ſ'imaginer aifément avec quelle fureur ils dévoient ſes ouvrages. Crémonin a été un de ceux qui les ont le mieux entendus. Il ſe fit une grande réputation qui lui attira l'amitié & l'eſtime des princes ; & voilà ce que je ne comprends pas : car cette eſpece de philoſophie n'avoit rien d'attrayant. Je ne ſerois pas ſurpris ſi les philoſophes de ce tems-là avoient été tous renvoyés dans leur école ; car je ſens qu'ils devoient être fort ennuyeux : mais qu'aujourd'hui ce qu'on appelle *un grand philoſophe* ne ſoit pas bien accueilli chez les rois, qu'ils n'en faſſent pas leurs amis, voilà ce qui me ſurprend ; car qui dit un grand philoſophe aujourd'hui, dit un homme rempli d'une infinité de connoiſſances utiles & agréables, un homme qui eſt rempli de grandes vûes. On nous dira que ces philoſophes n'entendent rien à la politique : ne ſait-on point que le train des affaires eſt une eſpece de routine, & qu'il faut néceſſairement y être entré pour les entendre ? Mais croit-on qu'un homme qui par ſes ouvrages eſt reconnu pour avoir un génie vaſte & étendu, pour avoir une pénétration ſurprenante, croit-on, dis-je, qu'un tel homme ne ſeroit pas un grand miniſtre ſi on l'employoit ? Un grand eſprit eſt toujours actif & ſe porte toujours vers quelque objet ; il ſeroit donc quelque choſe ; nous verrions certains ſyſtèmes redreſſés, certaines coûtumes abolies, parce qu'elles ſont mauvaiſes ; on verroit de nouvelles idées éclore & rendre meilleure la condition des citoyens ; la ſociété en un mot ſe perfectionneroit, comme la Philoſophie ſe perfectionne tous les jours. Dans certains états on eſt aujourd'hui, eu égard au ſyſtème du bien général de la ſociété, comme étoient ces philoſophes dont je parle, par rapport aux idées d'Ariſtote ; il faut eſpérer que la nature donnera à la ſociété ce qu'elle a déjà donné à la Philoſophie ; la ſociété aura ſon Descartes qui renverſera une infinité de préjugés, & fera rire nos derniers neveux de toutes les ſotiſes que nous avons adoptées. Pour revenir à Crémonin, le fond de ſon ſyſtème eſt le même que celui de Cæſalpin. Tous ces philoſophes ſentoient leur impiété, parce qu'il ne faut avoir que des yeux pour voir que ce qu'ils ſoutenoient eſt contraire aux dogmes du Chriſtianisme : mais ils croyoient rendre un hommage ſuffiſant à la religion, en lui donnant la foi, & réſervant la raiſon pour Ariſtote, partage très-déſavantageux : comment ne ſentoient-ils point que ce qui eſt contraire à la raiſon, ce que la raiſon prouve faux, ne ſauroit être vrai dans la religion ? La vérité eſt la même dans Dieu que dans les hommes ; c'eſt la même ſource. Je ne ſuis plus ſurpris qu'ils ne rencontraſſent pas la vérité ; ils ne ſavoient ce que c'étoit : manquant par les premiers principes, il étoit bien difficile qu'ils fortiſſent de l'erreur qui les ſubjugoit.

Les philoſophes dont j'ai parlé juſqu'ici ſont ſortis du ſein de l'églife Romaine : il y en a eu beaucoup d'autres, ſans doute : mais nous avons crû devoir nous arrêter ſeulement à ceux qui ſe ſont le plus diſ-

tingués. Les Proteſtans ont eu les leurs ainſi que les Catholiques. Il ſembloit que Luther eût porté dans ce parti le dernier coup à la philoſophie péripatéticienne, en l'enveloppant dans les malédictions qu'il donnoit à la Théologie ſcholastique : mais Luther lui-même ſentit qu'il avoit été trop loin. La ſecte des Anabaptiſtes lui fit connoître qu'il avoit ouvert la porte aux enthouſiaſtes & aux illuminés. Les armes pour les réfuter manquoient aux Luthériens, & il fallut qu'ils empruntaffent celles qu'ils maudifſoient dans la main des Catholiques. Mélancthon fut un de ceux qui contribua le plus au rétablifſement de la Philoſophie parmi les Proteſtans. On ne ſavoit être dans ce tems-là que Péripatéticien. Mélancthon étoit trop éclairé pour donner dans les erreurs groſſieres de cette ſecte ; il crut donc devoir réformer la Philoſophie dans quelques-unes de ſes parties, & en conſerver le fond qu'il jugea néceſſaire pour repouſſer les traits que lançoient les Catholiques, & en même tems pour arrêter les progrès de certaines ſectes qui alloient beaucoup plus loin que les Proteſtans. Cet homme célèbre naquit à Schwarzerd, d'une famille honnête ; il reçut une fort bonne éducation. Dès ſes premières années on découvrit en lui un deſir infatigable d'apprendre ; les plaiſirs ordinaires ne l'amuſoient point ; ſon application continuelle le rendoit grave & ſérieux : mais cela n'altéra jamais la douceur de ſon caractère. A l'âge de douze ans, il alla continuer ſes études à Heidelberg ; il s'attira bientôt l'eſtime & l'amitié de tout le monde ; le comte Louis de Lowenſtein le choiſit pour être précepteur de ſes enfans. C'eſt avec raiſon que Baillet l'a mis au nombre des enfans qui ſe ſont diſtingués dans un âge peu avancé, où l'on poſſede rarement ce qui eſt néceſſaire pour être ſavant. Mélancthon étoit naturellement éloquent, comme on le voit par ſes écrits ; il cultiva avec grand ſoin les talens naturels qu'il avoit en ce genre. Il étudia la Philoſophie comme les autres, car on n'étoit rien ſi on ne ſavoit Ariſtote. Il ſe diſtingua beaucoup dans les ſolutions qu'il donna aux difficultés ſur les propositions modales. Il parut un aigle ſur les univerſaux. On ſera ſans doute ſurpris de voir que je loue Mélancthon par ces endroits ; on ſ'en moque aujourd'hui, & avec raiſon : mais on doit louer un homme d'avoir été plus loin que tout ſon ſiècle. C'étoient alors les queſtions à la mode, on ne pouvoit donc ſe diſpenſer de les étudier ; & lorsqu'on excelloit par-deſſus les autres, on ne pouvoit manquer d'avoir beaucoup d'eſprit ; car les premiers hommes de tous les ſiècles ſont toujours de grands hommes, quelques abſurdités qu'ils ayent dites. Il faut voir, dit M. de Fontenelle, d'où ils ſont partis : un homme qui grimpe ſur une montagne eſcarpée pourra bien être auſſi léger qu'un homme qui dans la plaine fera ſix fois plus de chemin que lui. Mélancthon avoit pourtant trop d'eſprit pour ne pas ſentir que la philoſophie d'Ariſtote étendoit trop loin ſes droits ; il deſapprouva ces queſtions épineuſes, difficiles & inutiles, dont tout le monde ſe tourmentoit l'eſprit ; il ſ'apperçut qu'une infinité de folies étoient cachées ſous de grands mots, & qu'il n'y avoit que leur habit philoſophique qui pût les faire reſpecter. Il eſt très-évident qu'à force de mettre des mots dans la tête, on en chaſſe toutes les idées ; on ſe trouve fort ſavant, & on ne fait rien ; on croit avoir la tête pleine, & on n'y a rien. Ce fut un moine qui acheva de le convaincre du mauvais goût qui tyranniſoit tous les hommes : ce moine un jour ne ſachant pas un ſermon qu'il devoit prêcher, ou ne l'ayant pas fait, pour y ſuppléer imagina d'expliquer quelques queſtions de la morale d'Ariſtote ; il ſe ſervoit de tous les termes de l'art : on ſent aifément combien cette exhortation fut utile, & quelle onction il y mit. Mélancthon fut indigné de voir que la barbarie alloit juſ-

que-là : heureux si dans la fuite , il n'avoit pas fait un crime à l'Eglise entière de la folie d'un particulier , qu'elle a défavoiiée dans tous les tems , comme elle défavoie tous les jours les extravagances que font des zélés ! Il finit ses études à l'âge de dix-sept ans , & se mit à expliquer , en particulier aux enfans , Térence & Virgile : quelque tems après on le chargea d'une harangue , ce qui lui fit lire attentivement Cicéron & Tite-Live ; il s'en acquitta en homme de beaucoup d'esprit , & qui s'étoit nourri des meilleurs auteurs. Mais ce qui surprit le plus Mélancthon , qui étoit , comme je l'ai déjà dit , d'un caractère fort doux , c'est lorsqu'il vit pour la première fois les disputes des différentes sectes ; alors celles des Nominiaux & des Réels fermentoient beaucoup : après plusieurs mauvaises raisons de part & d'autre , & cela parce qu'on n'en fauroit avoir de bonnes là-dessus , les meilleurs poignets restoient victorieux ; tous d'un commun accord dépouilloient la gravité philosophique , & se battoient indécemment : heureux si dans le tumulte quelque coup bien appliqué avoit pu faire un changement dans leur tête ; car si , comme le remarque un homme d'esprit , un coup de doigt d'une nourrice pouvoit faire de Pascal un sot , pourquoi un sot trépané ne pourroit-il pas devenir un homme d'esprit ? Les Accoucheurs de ce tems-là n'étoient pas sans doute si habiles qu'à présent , & je crois que le long triomphe d'Aristote leur est dû. Mélancthon fut appelé par l'électeur de Saxe , pour être professeur en Grec. L'erreur de Luther faisoit alors beaucoup de progrès ; Mélancthon connut ce dangereux hérésiarque ; & comme il cherchoit quelque chose de nouveau , parce qu'il sentoit bien que ce qu'on lui avoit appris n'étoit pas ce qu'il falloit savoir , il avala le poison que lui présenta Luther ; il s'égara. C'est avec raison qu'il cherchoit quelque chose de nouveau : mais ce ne devoit être qu'en Philosophie ; ce n'étoit pas la religion qui demandoit un changement ; on ne fait point une nouvelle religion comme on fait un nouveau système. Il ne peut même y avoir une réforme sur la religion ; elle présente des choses si extraordinaires à croire , que si Luther avoit eu droit de la réformer , je la reformerois encore , parce que je me persuaderois aisément qu'il a oublié bien des choses : ce n'est que parce que je sai qu'on ne peut y toucher , que je m'en tiens à ce qu'on me propose. Mélancthon , depuis sa connoissance avec Luther , devint sectaire & un sectaire ardent , & par conséquent son esprit fut enveloppé du voile de l'erreur ; ses vûes ne purent plus s'étendre comme elles auroient fait s'il ne s'étoit pas livré à un parti : il prêchoit , il catéchisoit , il s'intriguoit , & enfin il n'abandonna Aristote en quelque chose , que pour suivre Luther , qui lui étoit d'autant moins préférable qu'il attaquoit plus formellement la religion. Luther répandit quelques nuages sur l'esprit de Mélancthon , à l'occasion d'Aristote ; car il ne rougit pas après les leçons de Luther , d'appeller Aristote *un vain sophiste* : mais il se reconcilia bientôt ; & malgré les apologies qu'il fit du sentiment de Luther , il contribua beaucoup à rétablir la Philosophie parmi les Protestans. Il s'aperçut que Luther condamnoit plutôt la Scholastique que la Philosophie ; ce n'étoit pas en effet aux Philosophes que cet hérésiarque avoit à faire , mais aux Théologiens ; & il faut avoier qu'il s'y étoit bien pris en commençant par rendre leurs armes odieuses & méprisables. Mélancthon détestoit toutes les autres sectes des philosophes , le seul Péripatétisme lui paroissoit soutenable ; il rejettoit également le Stoïcisme , le Scepticisme & l'Epicurisme. Il recommandoit à tout le monde la lecture de Platon , à cause de l'abondance qui s'y trouve , à cause de ce qu'il dit sur la nature de Dieu , & de sa belle diction : mais il préféroit Aristote pour l'ordre & pour la méthode.

Il écrivit la vie de Platon & celle d'Aristote ; on pourra voir aisément son sentiment en les lisant ; je crois qu'on ne sera pas fâché que je transcrive ici quelques traits tirés de ses harangues , elles sont rares ; & d'ailleurs on verra de quelle façon s'exprimoit cet homme si fameux , & dont les discours ont fait tant d'impression : *Cum eam , dit-il , quam toties Plato prædicat methodum , non sæpè adhibeat , & evagetur aliquando liberius in disputando , quædam etiam figuris involvat , ac volens occultet , denique cum rarè pronuntiet quid sit sentiendum ; assentior adolescentibus potius proponendum esse Aristotelem , qui artes , quas tradit , explicat integras , & methodum simpliciore , seu filum ad regendum lectorem adhibet , & quid sit sentiendum plerumque pronuntiat : hæc in docentibus ut requirantur multæ causæ graves sunt ; ut enim satis dentibus draconis à Cadmo seges exorta est armatorum , qui inter se ipsi dimicarunt ; ita , si quis ferat ambiguas opiniones , exoriuntur inde variæ ac perniciosæ dissensiones.* Et un peu après , il dit qu'en se servant de la méthode d'Aristote , il est facile de réduire ce qui dans Platon seroit extrêmement long. Aristote , nous dit-il ailleurs , a d'autres avantages sur Platon ; il nous a donné un cours entier ; ce qu'il commence , il l'acheve. Il reprend les choses d'aussi haut qu'on puisse aller , & vous mene fort loin. Aimons , conclut-il , Platon & Aristote ; le premier à cause de ce qu'il dit sur la politique , & à cause de son élégance ; le second , à cause de sa méthode : il faut pourtant les lire tous les deux avec précaution , & bien distinguer ce qui est contraire à la doctrine que nous lisons dans l'Evangile. Nous ne saurions nous passer d'Aristote dans l'Eglise , dit encore Mélancthon , parce que c'est le seul qui nous apprenne à définir , à diviser , & à juger ; lui seul nous apprend même à raisonner ; or dans l'Eglise tout cela n'est-il pas nécessaire ? pour les choses de la vie , n'avons-nous pas besoin de bien des choses que la Physique seule nous apprend ? Platon en parle , à la vérité : mais on diroit que c'est un prophete qui annonce l'avenir , & non un maître qui veut instruire ; au lieu que dans Aristote , vous trouvez les principes , & il en tire lui-même les conséquences. Je demande seulement , dit Mélancthon , qu'on s'attache aux choses que dit Aristote , & non aux mots , qu'on abandonne ces vaines subtilités , & qu'on ne se serve de distinctions que lorsqu'elles seront nécessaires pour faire sentir que la difficulté ne regarde point ce que vous défendez ; au lieu que communément on distingue afin de vous faire perdre de vûe ce qu'on soutient : est-ce le moyen d'éclaircir les matieres ? Nous en avons , je crois , assez dit pour démontrer que ce n'est pas sans raison que nous avons compris Mélancthon au nombre de ceux qui ont rétabli la philosophie d'Aristote. Nous n'avons pas prétendu donner sa vie ; elle renferme beaucoup plus de circonstances intéressantes que celles que nous avons rapportées : c'est un grand homme , & qui a joué un très-grand rôle dans le monde : mais sa vie est très-connue , & ce n'étoit pas ici le lieu de l'écrire.

Nicolas Taureill a été un des plus célèbres philosophes parmi les Protestans ; il naquit de parens dont la fortune ne faisoit pas espérer à Taureill une éducation telle que son esprit la demandoit : mais la facilité & la pénétration qu'on apperçut en lui , fit qu'on engagea le duc de Wirtemberg à fournir aux frais. Il fit des progrès extraordinaires , & jamais personne n'a moins trompé ses bienfaiteurs que lui. Les différends des Catholiques avec les Protestans l'empêcherent d'embrasser l'état ecclésiastique. Il se fit Medecin , & c'est ce qui arrêta sa fortune à la cour de Wirtemberg. Le duc de Wirtemberg desiroit l'avoir auprès de lui , pour lui faire défendre le parti de la réforme qu'il avoit embrassé , & c'est en partie

pour cela qu'il avoit fourni aux frais de son éducation : mais on le soupçonna de pencher pour la confession d'Ausbourg ; peut-être n'étoit-il pour aucun parti : de quelque religion qu'il fût, cela ne fait rien à la Philosophie. Voilà pourquoi nous ne discutons pas cet article exactement. Après avoir professé long-tems la Medecine à Bâle, il passa à Strasbourg ; & de cette ville, il revint à Bâle pour y être professeur de Morale. De-là il repassa en Allemagne où il s'acquit une grande réputation : son école étoit remplie de barons & de comtes, qui venoient l'entendre. Il étoit si desintéressé, qu'avec toute cette réputation & ce concours pour l'écouter, il ne devint pas riche. Il mourut de la peste, âgé de cinquante-neuf ans. Ce fut un des premiers hommes de son tems ; car il osa penser seul, & il ne se laissa jamais gouverner par l'autorité : on découvre par tous ses écrits une certaine hardiesse dans ses pensées & dans ses opinions. Jamais personne n'a mieux saisi une difficulté, & ne s'en est mieux servi contre ses adversaires, qui communément ne pouvoient pas tenir contre lui. Il fut grand ennemi de la philosophie de Cæsalpin : on découvre dans tous ses écrits qu'il étoit fort content de ce qu'il faisoit ; l'amour propre s'y montre un peu trop à découvert, & on y apperçoit quelquefois une présomption insupportable. Il regardoit du haut de son esprit tous les philosophes qui l'avoient précédé, si on en excepte Aristote & quelques anciens. Il examina la philosophie d'Aristote, & il y apperçut plusieurs erreurs ; il eut le courage de les rejeter, & assez d'esprit pour le faire avec succès. Il est beau de lui entendre dire dans la préface de la méthode de la Medecine de prédiction, car tel est le titre du livre : « Je m'attache à venger la doctrine de Jesus-Christ, & je n'accorde à Aristote rien de ce que Jesus-Christ paroît lui refuser : je n'examine pas même ce qui est contraire à l'évangile, parce qu'avant tout examen, je suis assuré que cela est faux ». Tous les philosophes devroient avoir dans l'esprit que leur philosophie ne doit point être opposée à la religion ; toute leur raison doit s'y briser, parce que c'est un édifice appuyé sur l'immuable vérité. Il faut avouer qu'il est difficile de saisir son système philosophique. Je fais seulement qu'il méprisoit beaucoup tous les commentateurs d'Aristote, & qu'il avoue que la philosophie péripatéticienne lui plaisoit beaucoup, mais corrigée & rendue conforme à l'évangile ; c'est pourquoi je ne crois pas qu'on doive l'effacer du catalogue des Péripatéticiens, quoiqu'il l'ait réformée en plusieurs endroits. Un esprit aussi hardi que le sien ne pouvoit manquer de laisser échapper quelques paradoxes : ses adversaires s'en sont servis pour prouver qu'il étoit athée : mais en vérité, le respect qu'il témoigne partout à la religion, & qui certainement n'étoit point simulé, doit le mettre à l'abri d'une pareille accusation. Il ne prévoyoit pas qu'on pût tirer de pareilles conséquences des principes qu'il avançoit ; car je suis persuadé qu'il les auroit retractés, ou les auroit expliqués de façon à satisfaire tout le monde. Je crois qu'on doit être fort réservé sur l'accusation d'athéisme ; & on ne doit jamais conclurre sur quelques propositions hasardées, qu'un homme est athée : il faut consulter tous ses ouvrages ; & l'on peut assurer que s'il l'est réellement, son impiété se fera sentir partout.

Michel Piccart brilloit vers le tems de Nicolas Taureill ; il professa de bonne heure la Logique, & s'y distingua beaucoup ; il suivit le torrent, & fut péripatéticien. On lui confia après ses premiers essais la chaire de Métaphysique & de Poésie, cela paroît assez disparat, & je n'augure guere bien d'un tems où on donne une chaire pour la Poésie à un Péripatéticien : mais enfin il étoit peut-être le meilleur dans ce tems-là, & il n'y a rien à dire, lorsqu'on vaut mieux

que tous ceux de son tems. Je ne comprends pas comment dans un siècle où on payoit si bien les savans, Piccart fût si pauvre ; car il luta toute sa vie contre la pauvreté ; & il fit bien connoître par sa conduite que la philosophie de son cœur & de son esprit valoit mieux que celle qu'il dictoit dans les écoles. Il fit un grand nombre d'ouvrages, & tous fort estimés de son vivant. Nous avons de lui cinquante & une dissertations, où il fait connoître qu'il possédoit Aristote supérieurement. Il fit aussi le manuel de la philosophie d'Aristote, qui eut beaucoup de cours : la réputation de Piccart subsiste encore ; & ce qui ne peut guere se dire des ouvrages de ce tems-là, on trouve à profiter dans les siens.

Corneille Martini naquit à Anvers ; il y fit ses études, & avec tant de distinction, qu'on l'attira immédiatement après à Amsterdam, pour y professer la Philosophie. Il étoit subtil, capable d'embarasser un homme d'esprit, & se tiroit aisément de tout en bon Péripatéticien. Le duc de Brunswic jetta les yeux sur lui, pour l'envoyer au colloque de Ratisbonne. Gretzer qui étoit aussi député à ce colloque pour le parti des Protestans, trouva mauvais qu'on lui associât un professeur de Philosophie, dans une dispute où on ne devoit agiter que des questions de Théologie ; c'est ce qui lui fit dire lorsqu'il vit Martini dans l'assemblée, *quid Saül inter prophetas quarit ?* A quoi Martini répondit, *asinam patris sui*. Dans la suite Martini fit bien connoître que Gretzer avoit eu tort de se plaindre d'un tel second. Il fut très-zélé pour la philosophie d'Aristote ; il travailla toute sa vie à la défendre contre les assauts qu'on commençoit déjà à lui livrer. C'est ce qui lui fit prendre les armes contre les partisans de Ramus ; & on peut dire que ce n'est que par des efforts redoublés que le Péripatétisme se soutint. Il étoit prêt à disputer contre tout le monde : jamais de sa vie il n'a refusé un cartel philosophique. Il mourut âgé de cinquante-quatre ans, un peu martyr du Péripatétisme ; car il avoit altéré sa santé, soit par le travail opiniâtre pour défendre son cher maître, soit par ses disputes de vive voix, qui infailliblement usèrent sa poitrine. Nous avons de lui l'analyse logique, & le commentaire logique contre les Ramistes, un système de Philosophie morale & de Métaphysique. Je ne fais point ici mention de ses différens écrits sur la Théologie, parce que je ne parle que de ce qui regarde la Philosophie.

Hermannus Corringius est un des plus savans hommes que l'Allemagne ait produits. On pourroit le louer par plusieurs endroits : mais je m'en tiendrai à ce qui regarde la Philosophie ; il s'y distingua si fort, qu'on ne peut se dispenser d'en faire mention avec éloge dans cette histoire. Le duc Ulric de Brunswic le fit professeur dans son université ; il vint dans un mauvais tems, les guerres désoloient toute l'Europe : ce fléau affligeoit toutes les différentes nations ; il est difficile avec de tels troubles de donner à l'étude le tems qui est nécessaire pour devenir savant. Il trouva pourtant le moyen de devenir un des plus savans hommes qui ayent jamais paru. Le plus grand éloge que j'en puisse faire, c'est de dire qu'il fut écrit par M. Colbert sur le catalogue des savans que Louis-le-Grand récompensa. Ce grand roi lui témoigna par ses largesses au fond de l'Allemagne le cas qu'il faisoit de son mérite. Il fut Péripatéticien, & se plaint lui-même que le respect qu'il avoit pour ce que ses maîtres lui avoient appris, alloit un peu trop loin. Ce n'est pas qu'il n'osât examiner les opinions d'Aristote : mais le préjugé se mettant toujours de la partie, ces sortes d'examens ne le conduisoient pas à de nouvelles découvertes. Il pensoit sur Aristote, & sur la façon dont il falloit l'étudier, comme Mélancthon. Voici comme il parle des ouvrages d'Aristote : « Il manque beaucoup de choses dans la Philosophie » morale

» morale d'Aristote que je desirerois ; par exemple ,
 » tout ce qui regarde le droit naturel , & que je crois
 » devoir être traité dans la Morale , puisque c'est sur
 » le droit naturel que toute la Morale est appuyée .
 » Sa méthode me paroît mauvaise , & ses argumens
 » foibles ». Il étoit difficile en effet qu'il pût donner
 une bonne morale , puisqu'il nioit la Providence ,
 l'immortalité de l'ame , & par conséquent un état à
 venir où on punit le vice , & où on récompense la
 vertu . Quelles vertus veut-on admettre en niant
 les premières vérités ? Pourquoi donc ne cherche-
 rois-je pas à être heureux dans ce monde-ci , puis-
 qu'il n'y a rien à espérer pour moi dans l'autre ?
 Dans les principes d'Aristote , un homme qui se sa-
 crifie pour la patrie , est fou . L'amour de soi-même
 est avant l'amour de la patrie ; & on ne place or-
 dinairement l'amour de la patrie avant l'amour de
 soi-même , que parce qu'on est persuadé que la pré-
 férence qu'on donne à l'intérêt de la patrie sur le
 sien est récompensée . Si je meurs pour la patrie ,
 & que tout meure avec moi , n'est-ce pas la plus
 grande de toutes les folies ? Quiconque pensera au-
 trement , fera plus attention aux grands mots de pa-
 trie , qu'à la réalité des choses . Corringius s'éleva
 pourtant un peu trop contre Descartes : il ne voyoit
 rien dans sa Physique de raisonnable , & celle d'A-
 ristote le satisfaisoit . Que ne peut pas le préjugé sur
 l'esprit ? Il n'approuvoit Descartes qu'en ce qu'il
 rejettoit les formes substantielles . Les Allemands ne
 pouvoient pas encore s'accoutûmer aux nouvelles
 idées de Descartes ; ils ressembloient à des gens qui
 ont eu les yeux bandés pendant long-tems , & aux-
 quels on ôte le bandeau : leurs premières démarches
 sont timides ; ils refusent de s'appuyer sur la terre
 qu'ils découvrent ; & tel aveugle qui dans une
 heure traverse tout Paris , seroit peut-être plus d'un
 jour à faire le même chemin , si on lui rendoit la vûte
 tout d'un coup . Corringius mourut , & le Péripaté-
 tisme expira presque avec lui . Depuis il ne fit que
 languir ; parce que ceux qui vinrent après & qui le
 défendirent , ne pouvoient être de grands hommes :
 il y avoit alors trop de lumière pour qu'un homme
 d'esprit pût s'égarer . Voilà à-peu-près le commen-
 cement , les progrès & la fin du Péripatétisme . Je ne
 pense pas qu'on s'imagine que j'aye prétendu nom-
 mer tous ceux qui se sont distingués dans cette secte :
 il faudroit des volumes immenses pour cela ; parce
 qu'autrefois , pour être un homme distingué dans
 son siècle , il falloit se signaler dans quelque secte de
 Philosophie ; & tout le monde fait que le Péripaté-
 tisme a long-tems dominé . Si un homme passoit pour
 avoir du mérite , on commençoit par lui proposer
 quelqu'argument , *in barocho* très-souvent , afin de
 juger si sa réputation étoit bien fondée . Si Racine
 & Corneille étoient venus dans ce tems-là , comme
 on n'auroit trouvé aucun *ergo* dans leurs tragédies ,
 ils auroient passé pour des ignorans , & par consé-
 quent pour des hommes de peu d'esprit . Heureux
 notre siècle de penser autrement !

ARITHMANCIE ou ARITHMOMANCIE , f. f.
 divination ou maniere de connoître & de prédire l'a-
 venir par le moyen des nombres . Ce mot est formé
 du grec ἀριθμός , nombre , & de μαντεια , divination .
 Delrio en distingue de deux sortes ; l'une en usage
 chez les Grecs , qui considéroient le nombre & la
 valeur des lettres dans les noms des deux combat-
 tans , par exemple , & en auguroient que celui dont
 le nom renfermoit un plus grand nombre de lettres ,
 & d'une plus grande valeur que celles qui compo-
 soient le nom de son adverfaire , remporteroit la vic-
 toire ; c'est pour cela , disoient-ils , qu'Hector devoit
 être vaincu par Achille . L'autre espece étoit connue
 des Chaldéens , qui partageoient leur alphabet en
 trois décades , en répétant quelques lettres , chan-

Tome I.

geoient en lettres numérales les lettres des noms de
 ceux qui les consultoient , & rapportoient chaque
 nombre à quelque planete , de laquelle ils tiroient
 des présages .

La cabale des Juifs modernes est une espece d'a-
 rithmancie ; au moins la divisent-ils en deux parties ,
 qu'ils appellent *théomancie* & *arithmancie* .

L'évangéliste S. Jean , dans le chap. xiiij. de l'Apo-
 calypse , marque le nom de l'Antechrist par le nom-
 bre 666 , passage dont l'intelligence a beaucoup
 exercé les commentateurs . C'est une prophétie en-
 veloppée sous des nombres mystérieux , qui n'auto-
 rise nullement l'espece de divination dont il s'agit
 dans cet article . Les Platoniciens & les Pythagori-
 ciens étoient fort adonnés à l'*arithmancie* . Delrio ,
Disquisit. Magicar. lib. IV. cap. ij. quæst. 7. sect. 4.
 pag. 565. & 566. (G)

ARITHMÉTICIEN , f. m. se dit en général d'une
 personne qui fait l'Arithmétique , & plus communé-
 ment d'une personne qui l'enseigne . Voyez ARITH-
 MÉTIQUE . Il y a des experts jurés écrivains *arith-
 méticiens* . Voyez EXPERT , JURÉ , &c. (E)

ARITHMÉTIQUE , f. f. (*Ordre encycl. Entend.*
Raison , Philos. ou Science , Science de la Nat. ou des
êtres , de leurs qualités abstraites , de la quantité , ou Ma-
thémat. Math. pures , Arithmétique .) Ce mot vient du
 grec ἀριθμός , nombre . C'est l'art de démontrer , ou
 cette partie des Mathématiques qui considère les
 propriétés des nombres . On y apprend à calculer
 exactement , facilement , promptement . Voyez NOM-
 BRE , MATHÉMATIQUES , CALCUL .

Quelques auteurs définissent l'*Arithmétique* , la
 science de la quantité discrete . Voyez DISCRET &
 QUANTITÉ .

Les quatre grandes regles ou opérations , appel-
 lées l'*addition* , la *soustraction* , la *multiplication* , & la
division , composent proprement toute l'*Arithméti-
 que* . Voyez ADDITION , &c.

Il est vrai que pour faciliter & expédier rapide-
 ment des calculs de commerce , des calculs astrono-
 miques , &c. on a inventé d'autres regles fort utiles ,
 telles que les regles de proportion , d'alliage , de
 fausse position , de compagnie , d'extraction de raci-
 nes , de progression , de change , de troc , d'excomp-
 te , de réduction ou de rabais , &c. mais en faisant
 usage de ces regles , on s'apperçoit que ce sont seu-
 lement différentes applications des quatre regles
 principales . Voyez REGLE . Voy. aussi PROPORTION ,
 ALLIAGE , &c.

Nous n'avons rien de bien certain sur l'origine &
 l'invention de l'*Arithmétique* : mais ce n'est pas trop
 risquer que de l'attribuer à la première société qui a
 eu lieu parmi les hommes , quoique l'histoire n'en
 fixe ni l'auteur ni le tems . On conçoit clairement
 qu'il a fallu s'appliquer à l'art de compter , dès que
 l'on a été nécessité à faire des partages , & à les
 combiner de mille différentes manieres . Ainsi com-
 me les Tyriens passent pour être les premiers com-
 merçans de tous les peuples anciens , plusieurs au-
 teurs croient qu'on doit l'*Arithmétique* à cette na-
 tion . Voyez COMMERCE .

Josephe assure que par le moyen d'Abraham l'*A-
 rithmétique* passa d'Asie en Egypte , où elle fut extrê-
 mement cultivée & perfectionnée ; d'autant plus que
 la Philosophie & la Théologie des Egyptiens rou-
 loient entierement sur les nombres . C'est de-là que
 nous viennent toutes ces merveilles qu'ils nous rap-
 portent de l'unité , du nombre trois ; des nombres
 quatre , sept , dix . Voyez UNITÉ , &c.

En effet , Kircher fait voir , dans son *Œdip.*
Ægypt. tom. II. p. 2. que les Egyptiens expliquoient
 tout par des nombres . Pythagore lui-même assure que
 la nature des nombres est répandue dans tout l'uni-
 vers , & que la connoissance des nombres conduit à

celle de la divinité, & n'en est presque pas différente.

La science des nombres passa de l'Egypte dans la Grece; d'où après avoir reçu de nouveaux degrés de perfection par les Astronomes de ce pays, elle fut connue des Romains, & de-là est enfin venue jusqu'à nous.

Cependant l'ancienne *Arithmétique* n'étoit pas, à beaucoup près, aussi parfaite que la moderne: il paroît qu'alors elle ne seroit guere qu'à considérer les différentes divisions des nombres: on peut s'en convaincre en lisant les traités de Nicomaque, écrits ou composés dans le troisieme siecle depuis la fondation de Rome, & celui de Boëce, qui existent encore aujourd'hui. En 1556, Xylander publia en latin un abrégé de l'ancienne *Arithmétique*, écrite en grec par Psellus. Jordanus composa ou publia, dans le douzieme siecle, un ouvrage beaucoup plus ample de la même espece, que Faber Stapulensis donna en 1480, avec un commentaire.

L'*Arithmétique*, telle qu'elle est aujourd'hui, se divise en différentes especes, comme *théorique*, *pratique*, *instrumentale*, *logarithmique*, *numérale*, *spécieuse*, *décimale*, *tétractique*, *duodécimale*, *sexagésimale*, &c.

L'*Arithmétique* théorique est la science des propriétés & des rapports des nombres abstraits, avec les raisons & les démonstrations des différentes regles. Voyez NOMBRE.

On trouve une *Arithmétique* théorique dans les septieme, huitieme, neuvieme livres d'Euclide. Le moine Barlaam a aussi donné une théorie des opérations ordinaires, tant en entiers qu'en fractions, dans un livre de sa composition intitulé *Logistica*, & publié en latin par Jean Chambers Anglois, l'an 1600. On peut y ajouter l'ouvrage Italien de Lucas de Burgo, mis au jour en 1523: cet auteur y a donné les différentes divisions de nombres de Nicomaque & leurs propriétés, conformément à la doctrine d'Euclide, avec le calcul des entiers & des fractions, des extractions de racines, &c.

L'*Arithmétique* pratique est l'art de nombrer ou de calculer, c'est-à-dire l'art de trouver des nombres par le moyen de certains nombres donnés, dont la relation aux premiers est connue; comme si l'on demandoit, par exemple, de déterminer le nombre égal aux deux nombres donnés, 6, 8.

Le premier corps complet d'*Arithmétique* pratique nous a été donné en 1556, par Tartaglia, Vénitien: il consiste en deux livres; le premier contient l'application de l'*Arithmétique* aux usages de la vie civile; & le second, les fondemens ou les principes de l'Algebre. Avant Tartaglia, Stifelius avoit donné quelque chose sur cette matiere en 1544: on y trouve différentes méthodes & remarques sur les irrationnels, &c.

Nous supprimons une infinité d'autres auteurs de pure pratique qui sont venus depuis, tels que Gemma Frisius, Metius, Clavius, Ramus, &c.

Maurolicus, dans ses *Opuscula mathematica* de l'année 1577, a joint la théorie à la pratique de l'*Arithmétique*, il l'a même perfectionnée à plusieurs égards: Heneschius a fait la même chose dans son *Arithmetica perfecta* de l'année 1609, où il a réduit toutes les démonstrations en forme de syllogisme; ainsi que Taquet, dans sa *theoria & praxis Arithmetices* de l'année 1704. (E)

Les ouvrages sur l'*Arithmétique* sont si communs parmi nous, qu'il seroit inutile d'en faire le dénombrement. Les regles principales de cette science sont exposées fort clairement dans le premier volume du cours de Mathématique de M. Camus, dans les institutions de Géométrie de M. de la Chapelle, dans l'*Arithmétique* de l'officier par M. le Blond. (O)

L'*Arithmétique* instrumentale est celle où les regles communes s'exécutent par le moyen d'instrumens imaginés pour calculer avec facilité & promptitude: comme les bâtons de Neper (Voyez NEPER.); l'instrument de M. Sam. Moreland, qui en a publié lui-même la description en 1666; celui de M. Leibnitz, décrit dans les *Miscellan. Berolin.* la machine arithmétique de M. Pascal, dont on donnera la description plus bas, &c.

L'*Arithmétique* logarithmique, qui s'exécute par les tables des logarithmes. Voyez LOGARITHME. Ce qu'il y a de meilleur la-dessus est l'*Arithmetica logarithmica* de Hen. Brigg, publiée en 1624.

On ne doit pas oublier les *tables arithmétiques universelles* de Prostapharese, publiées en 1610 par Herwart, moyennant lesquelles la multiplication se fait aisément & exactement par l'addition, & la division par la soustraction.

Les Chinois ne se servent guere de regles dans leurs calculs; au lieu de cela, ils font usage d'un instrument qui consiste en une petite lame longue d'un pié & demi, traversée de dix ou douze fils de fer, où sont enfilées de petites boules rondes: en les tirant ensemble, & les plaçant ensuite l'un après l'autre, suivant certaines conditions & conventions, ils calculent à-peu-près comme nous faisons avec des jettons, mais avec tant de facilité & de promptitude, qu'ils peuvent suivre une personne qui lit un livre de compte, avec quelque rapidité qu'elle aille; & à la fin l'opération se trouve faite: ils ont aussi leurs méthodes de la prouver. Voyez le P. le Comte. Les Indiens calculent à-peu-près de même avec des cordes chargées de nœuds.

L'*Arithmétique* numérale est celle qui enseigne le calcul des nombres ou des quantités abstraites désignées par des chiffres: on en fait les opérations avec des chiffres ordinaires ou arabes. Voy. CARACTERE & ARABE.

L'*Arithmétique* spécieuse est celle qui enseigne le calcul des quantités désignées par les lettres de l'alphabet. Voyez SPÉCIEUSE. Cette *Arithmétique* est ce que l'on appelle ordinairement l'*Algebre* ou *Arithmétique littérale*. Voyez ALGEBRE.

Wallis a joint le calcul numérique à l'algèbre; & démontré par ce moyen les regles des fractions, des proportions, des extractions de racines, &c.

Wels en a donné un abrégé sous le titre de *Elementa arithmetica*, en 1698.

L'*Arithmétique* décimale s'exécute par une suite de dix caracteres, de maniere que la progression va de dix en dix. Telle est notre *Arithmétique*, où nous faisons usage des dix caracteres Arabes, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9: après quoi nous recommençons 10, 11, 12, &c.

Cette méthode de calculer n'est pas fort ancienne; elle étoit totalement inconnue aux Grecs & aux Romains. Gerbert, qui devint pape dans la suite sous le nom de Silvestre II. l'introduisit en Europe, après l'avoir reçue des Maures d'Espagne. Il est fort vraisemblable que cette progression a pris son origine des dix doigts des mains, dont on faisoit usage dans les calculs avant que l'on eût réduit l'*Arithmétique* en art.

Les Missionnaires de l'Orient nous assurent qu'aujourd'hui même les Indiens sont très-experts à calculer par leurs doigts, sans se servir de plume ni d'encre. Voyez les *lett. édif. & curieuses*. Ajoutez à cela que les naturels du Pérou, qui font tous leurs calculs par le différent arrangement des grains de maiz, l'emportent beaucoup, tant par la justesse que par la célérité de leurs comptes, sur quelque Européen que ce soit avec toutes ses regles.

L'*Arithmétique* binaire est celle où l'on n'emploie uniquement que deux figures, l'unité ou 1 & le 0. Voyez BINAIRE.

M. Dancicourt nous a donné dans les *Miscell. Berol. tom. I.* un long mémoire sur cette *Arithmétique* binaire; il y fait voir qu'il est plus aisé de découvrir par ce moyen les lois des progressions, qu'en se servant de toute autre méthode où l'on feroit usage d'un plus grand nombre de caractères.

L'*Arithmétique* tétraactique est celle où l'on n'emploie que les figures 1, 2, 3, & 0. Erhard Weigel nous a donné un traité de cette *Arithmétique*; mais la binaire & la tétraactique ne sont guere que de curiosité, relativement à la pratique, puisque l'on peut exprimer les nombres d'une manière beaucoup plus abrégée par l'*Arithmétique* décimale.

L'*Arithmétique* vulgaire roule sur les entiers & les fractions. Voyez ENTIER & FRACTION.

L'*Arithmétique* sexagésimale est celle qui procède par soixantaines, ou bien c'est la doctrine des fractions sexagésimales. Voyez SEXAGÉSIMAL. Sam. Reyher a inventé une espèce de baguettes sexagénales, à l'imitation des bâtons de Neper, par le moyen desquelles on fait avec facilité toutes les opérations de l'*Arithmétique* sexagésimale.

L'*Arithmétique* des infinis est la méthode de trouver la somme d'une suite de nombres dont les termes sont infinis, ou d'en déterminer les rapports. Voyez INFINI, SUITE ou SERIE, &c.

M. Wallis est le premier qui ait traité à fond de cette méthode, ainsi qu'il paroît par ses *Opera mathematica*, où il en fait voir l'usage en Géométrie pour déterminer l'aire des surfaces & la solidité des corps, ainsi que leurs rapports; mais la méthode des fluxions, qui est l'*Arithmétique* universelle des infinis, exécute tout cela d'une manière beaucoup plus prompte & plus commode, indépendamment d'une infinité d'autres choses auxquelles la première ne sauroit atteindre. Voyez FLUXIONS, CALCUL, &c.

Sur l'*Arithmétique* des incommensurables ou irrationnels, voy. INCOMMENSURABLE, IRRATIONNEL, &c.

Jean de Sacrobosco ou Halifax composa en 1232, selon Woffius, un traité d'*Arithmétique*; mais ce traité a toujours resté manuscrit: & selon M. l'abbé de Gua, Paciolo qui a donné le premier livre d'Algebre, est aussi le premier auteur d'*Arithmétique* qui ait été imprimé. Voyez ALGEBRE. (E)

Jusqu'ici nous nous sommes contentés d'exposer en abrégé ce que l'on trouve à-peu-près dans la plupart des ouvrages mathématiques sur la science des nombres, & nous n'avons guere fait que traduire l'article *Arithmétique* tel qu'il se trouve dans l'Encyclopédie angloise: tâchons présentement d'entrer davantage dans les principes de cette science, & d'en donner une idée plus précise.

Nous remarquerons d'abord que tout nombre, suivant la définition de M. Newton, n'est proprement qu'un rapport. Pour entendre ceci, il faut remarquer que toute grandeur qu'on compare à une autre, est ou plus petite, ou plus grande, ou égale; qu'ainsi toute grandeur a un certain rapport avec une autre à laquelle on la compare, c'est-à-dire qu'elle y est contenue ou la contient d'une certaine manière. Ce rapport ou cette manière de contenir ou d'être contenu, est ce qu'on appelle *nombre*; ainsi le nombre 3 exprime le rapport d'une grandeur à une autre plus petite, que l'on prend pour l'unité, & que la plus grande contient trois fois: au contraire la fraction $\frac{1}{2}$ exprime le rapport d'une certaine grandeur à une plus grande, que l'on prend pour l'unité, & qui est contenue trois fois dans cette plus grande. Tout cela sera exposé plus en détail aux articles NOMBRE, FRACTION, &c.

Les nombres étant des rapports aperçus par l'esprit & distingués par des signes particuliers, l'*Arithmétique*, qui est la science des nombres, est donc l'art de combiner entr'eux ces rapports, en se servant pour

faire cette combinaison des signes mêmes qui les distinguent. De-là les quatre principales règles de l'*Arithmétique*, car les différentes combinaisons qu'on peut faire des rapports, se réduisent ou à examiner l'excès des uns sur les autres, ou la manière dont ils se contiennent. L'addition & la soustraction ont le premier objet, puisqu'il ne s'agit que d'y ajouter ou d'y soustraire des rapports; le second objet est celui de la multiplication & de la division, puisqu'on y détermine de quelle manière un rapport en contient un autre. Tout cela sera expliqué plus en détail aux articles MULTIPLICATION & DIVISION.

Il y a, comme l'on fait, deux sortes de rapports, l'arithmétique & le géométrique. Voyez RAPPORT. Les nombres ne sont proprement que des rapports géométriques; mais il semble que dans les deux premières règles de l'*Arithmétique* on considère arithmétiquement ces rapports, & que dans les deux autres on les considère géométriquement. Dans l'addition de deux nombres (car toute addition se réduit proprement à celle de deux nombres), l'un des deux nombres représente l'excès de la somme sur l'autre nombre. Dans la multiplication l'un des deux nombres est le rapport géométrique du produit à l'autre nombre. Voyez SOMME, PRODUIT.

À l'égard du détail des opérations particulières de l'*Arithmétique*, il dépend de la forme & de l'institution des signes par lesquels on désigne les nombres. Notre *Arithmétique*, qui n'a que dix chiffres, seroit fort différente si elle en avoit plus ou moins; & les Romains qui avoient des chiffres différens de ceux dont nous nous servons, devoient aussi avoir des règles d'*Arithmétique* toutes différentes des nôtres. Mais toute *Arithmétique* se réduira toujours aux quatre règles dont nous parlons, parce que de quelque manière qu'on désigne ou qu'on écrive les rapports, on ne peut jamais les combiner que de quatre façons, & même, à proprement parler, de deux manières seulement, dont chacune peut être envisagée sous deux faces différentes.

On pourroit dire encore que toutes les règles de l'*Arithmétique* se réduisent ou à former un tout par la réunion de différentes parties, comme dans l'addition & la multiplication, ou à résoudre un tout en différentes parties, ce qui s'exécute par la soustraction & la division. En effet, la multiplication n'est qu'une addition répétée, & la division n'est aussi qu'une soustraction répétée. D'où il s'ensuit encore que les règles primitives de l'*Arithmétique* peuvent à la rigueur se réduire à l'addition & à la soustraction. La multiplication & la division ne sont proprement que des manières abrégées de faire l'addition d'un même nombre plusieurs fois à lui-même, ou de soustraire plusieurs fois un même nombre d'un autre: aussi M. Newton appelle-t-il les règles de l'*Arithmétique*, *compositio* & *resolutio arithmetica*, c'est-à-dire *composition* & *résolution des nombres*.

ARITHMÉTIQUE UNIVERSELLE; c'est ainsi que M. Newton appelle l'Algebre ou calcul des grandeurs en général: & ce n'est pas sans raison que cette dénomination lui a été donnée par ce grand homme, dont le génie également lumineux & profond paroît avoir remonté dans toutes les sciences à leurs vrais principes métaphysiques. En effet, dans l'*Arithmétique* ordinaire on peut remarquer deux espèces de principes; les premiers sont des règles générales, indépendantes des signes particuliers par lesquels on exprime les nombres; les autres sont des règles dépendantes de ces mêmes signes, & ce sont celles qu'on appelle plus particulièrement *regles de l'Arithmétique*. Mais les premiers principes ne sont autre chose que des propriétés générales des rapports, qui ont lieu de quelque manière que ces rapports soient désignés: telles sont, par exemple, ces

regles ; si on ôte un nombre d'un autre , cet autre nombre joint avec le reste , doit rendre le premier nombre ; si on divise une grandeur par une autre , le quotient multiplié par le diviseur , doit rendre le dividende ; si on multiplie la somme de plusieurs nombres par la somme de plusieurs autres , le produit est égal à la somme des produits de chaque partie par toutes les autres , &c.

De-là il s'ensuit d'abord qu'en désignant les nombres par des expressions générales , c'est-à-dire qui ne désignent pas plus un nombre qu'un autre , on pourra former certaines regles relatives aux opérations qu'on peut faire sur les nombres ainsi désignés. Ces regles se réduisent à représenter de la maniere la plus simple qu'il est possible , le résultat d'une ou de plusieurs opérations qu'on peut faire sur les nombres exprimés d'une maniere générale ; & ce résultat ainsi exprimé , ne sera proprement qu'une opération arithmétique indiquée , opération qui variera selon qu'on donnera différentes valeurs arithmétiques aux quantités qui , dans le résultat dont il s'agit , représentent des nombres.

Pour mieux faire entendre cette notion que nous donnons de l'Algebre , parcourons-en les quatre regles ordinaires , & commençons par l'addition. Elle consiste , comme nous l'avons vu dans l'article ADDITION , à ajouter ensemble avec leurs signes , sans aucune autre opération , les quantités dissemblables , & à ajouter les coefficients des quantités semblables : par exemple , si j'ai à ajouter ensemble les deux grandeurs dissemblables a , b , j'écrirai simplement $a + b$; ce résultat n'est autre chose qu'une maniere d'indiquer que si on désigne a par quelque nombre , & b par un autre , il faudra ajouter ensemble ces deux nombres ; ainsi $a + b$ n'est que l'indication d'une addition arithmétique , dont le résultat sera différent , selon les valeurs numériques qu'on assignera à a & à b . Je suppose présentement qu'on me propose d'ajouter $5a$ avec $3a$, je pourrois écrire $5a + 3a$, & l'opération arithmétique seroit indiquée comme ci-dessus ; mais en examinant $5a$ & $3a$, je vois que cette opération peut être indiquée d'une maniere plus simple : car quelque nombre que a représente , il est évident que ce nombre pris 5 fois , plus ce même nombre pris 3 fois , est égal au même nombre pris 8 fois ; ainsi je vois qu'au lieu de $5a + 3a$, je puis écrire $8a$, qui est l'expression abrégée , & qui m'indique une opération arithmétique plus simple que ne me l'indique l'expression $5a + 3a$.

C'est là-dessus qu'est fondée la regle générale de l'addition algébrique , d'ajouter les grandeurs semblables en ajoutant leurs coefficients numériques , & écrivant ensuite la partie littérale une fois.

On voit donc que l'addition algébrique se réduit à exprimer de la maniere la plus simple la somme ou le résultat de plusieurs nombres exprimés généralement , & à ne laisser , pour ainsi dire , à l'Arithméticien que le moins de travail à faire qu'il est possible. Il en est de même de la soustraction algébrique. Si je veux retrancher b de a , j'écris simplement $a - b$, parce que je ne peux pas représenter cela d'une maniere plus simple ; mais si j'ai à retrancher $3a$ de $5a$, je n'écrirai point $5a - 3a$, parce que cela me donneroit plusieurs opérations arithmétiques à faire : en cas que je voulusse donner à a une valeur numérique , j'écrirai simplement $2a$; expression plus simple & plus commode pour le calcul arithmétique. Voyez SOUSTRACTION.

J'en dis autant de la multiplication & de la division. Si je veux multiplier $a + b$ par $c + d$, je puis écrire indifféremment $(a + b) \times (c + d)$, ou $ac + bc + ad + bd$; & souvent même je préférerai la premiere expression à la seconde , parce qu'elle semble demander moins d'opérations arithmétiques : car il

ne faut que deux additions & une multiplication pour la premiere , & pour la seconde il faut trois additions & quatre multiplications. Mais si j'ai à multiplier $5a$ par $3a$, j'écrirai $15aa$ au lieu de $5a \times 3a$, parce que dans le premier cas j'aurois trois opérations arithmétiques à faire , & que dans le second je n'en ai que deux ; une pour trouver aa , & l'autre pour multiplier aa par 15 . De même si j'ai $a + b$ à multiplier par $a - b$, j'écrirai $aa - bb$, parce que ce résultat sera souvent plus commode que l'autre pour les calculs arithmétiques , & que d'ailleurs j'en tire un théorème , savoir que le produit de la somme de deux nombres par la différence de ces deux nombres , est égal à la différence des quarrés de ces deux nombres. C'est ainsi qu'on a trouvé que le produit de $a + b$ par $a - b$, c'est-à-dire le quarré de $a + b$, étoit $aa + 2ab + bb$, & qu'il contenoit par conséquent le quarré des deux parties , plus deux fois le produit de l'une par l'autre ; ce qui sert à extraire la racine quarrée des nombres. Voyez QUARRÉ & RACINE QUARRÉE.

Dans la division , au lieu d'écrire $\frac{20ab}{5b}$, j'écrirai simplement $4a$; au lieu d'écrire $\frac{aa - xa}{a + x}$, j'écrirai $a - x$; mais si j'ai à diviser bc par hd , j'écrirai $\frac{bc}{hd}$, ne pouvant trouver une expression plus simple.

On voit donc par-là que M. Newton a eu raison d'appeller l'Algebre Arithmétique universelle , puisque les regles de cette science ne consistent qu'à extraire , pour ainsi dire , ce qu'il y auroit de général & de commun dans toutes les Arithmétiques particulieres qui se feroient avec plus ou moins ou autant de chiffres que la nôtre , & à présenter sous la forme la plus simple & la plus abrégée , ces opérations arithmétiques indiquées.

Mais , dira-t-on , à quoi bon tout cet échaffaudage ? Dans toutes les questions que l'on peut se proposer sur les nombres , chaque nombre est désigné & énoncé. Quelle utilité y a-t-il de donner à ce nombre une valeur littérale dont il semble qu'on peut se passer ? Voici l'avantage de cette dénomination.

Toutes les questions qu'on peut proposer sur les nombres , ne sont pas aussi simples que celles d'ajouter un nombre donné à un autre , ou de l'en soustraire ; de les multiplier ou de les diviser l'un par l'autre. Il est des questions beaucoup plus compliquées , & pour la solution desquelles on est obligé de faire des combinaisons dans lesquelles le nombre ou les nombres que l'on cherche doivent entrer. Il faut donc avoir un art de faire ces combinaisons sans connoître les nombres que l'on cherche , & pour cela il faut exprimer ces nombres par des caracteres différens des caracteres numériques , parce qu'il y auroit un très-grand inconvénient à exprimer un nombre inconnu par un caractère numérique qui ne pourroit lui convenir que par un très-grand hasard. Pour rendre cela plus sensible par un exemple , je suppose qu'on cherche deux nombres dont la somme soit 100 , & la différence 40. Je vois d'abord qu'en désignant les deux nombres inconnus par des caracteres numériques à volonté , par exemple l'un par 25 & l'autre par 50 , je leur donnerois une expression très-fausse , puisque 25 & 60 ne satisfont point aux conditions de la question. Il en seroit de même d'une infinité d'autres dénominations numériques. Pour éviter cet inconvénient , j'appelle le plus grand de mes nombres x , & le plus petit y ; & j'ai par cette dénomination algébrique les deux conditions ainsi exprimées : x plus y est égal à 100 , & x moins y est égal à 60 ; ou en caracteres algébriques :

$$x + y = 100.$$

$$x - y = 60. \text{ Voyez CARACTERE.}$$

Puisque $x + y$ est égal à 100 , & $x - y$ égal à 60 , je

vois que 100, joint avec 60, doit être égal à $x + y$, joint à $x - y$. Or pour ajouter $x + y$ à $x - y$, il faut suivant les regles de l'addition algébrique écrire $2x$; je vois donc que $2x$ est égal à 160, c'est-à-dire que 160 est le double du plus grand nombre cherché; donc ce nombre est la moitié de 160, c'est-à-dire 80: d'où il est facile de trouver l'autre qui est y : car puisque $x + y$ est égal à 100, & que x est égal à 80, donc 80 plus y est égal à 100; donc y est égal à 100 dont on a retranché 80, c'est-à-dire 20; donc les deux nombres cherchés sont 80 & 20: en effet leur somme est 100, & leur différence est 40.

Au reste je ne prétends pas faire voir par cet article la nécessité de l'Algebre, car elle ne seroit encore guere nécessaire, si on ne proposoit pas des questions plus compliquées que celles-là: j'ai voulu seulement faire voir par cet exemple très-simple, & à la portée de tout le monde, comment par le secours de l'Algebre on parvient à trouver les nombres inconnus.

L'expression algébrique d'une question n'est autre chose, comme l'a fort bien remarqué M. Newton, que la traduction de cette même question en caractères algébriques; traduction qui a cela de commode & d'essentiel, qu'elle se réduit à ce qu'il y a d'absolument nécessaire dans la question, & que les conditions superflues en sont bannies. Nous allons en donner d'après M. Newton l'exemple suivant.

Question énoncée par le langage ordinaire.	La même question traduite algébriquement.
On demande trois nombres avec ces conditions.	$x, y, z.$
Qu'ils soient en proportion géométrique continue.	$x : y :: y : z$, ou $xz = yy$. Voyez PROPORTION.
Que leur somme soit 20.	$x + y + z = 20.$
Et que la somme de leurs quarrés soit 140.	$xx + yy + zz = 140.$

Ainsi la question se réduit à trouver les trois inconnues x, y, z , par les trois équations $xz = yy$, $x + y + z = 20$, $xx + yy + zz = 140$. Il ne reste plus qu'à tirer de ces trois équations la valeur de chacune des inconnues.

On voit donc qu'il y a dans l'*Arithmétique universelle* deux parties à distinguer.

La premiere est celle qui apprend à faire les combinaisons & le calcul des quantités représentées par des signes plus universels que les nombres; de maniere que les quantités inconnues, c'est-à-dire dont on ignore la valeur numérique, puissent être combinées avec la même facilité que les quantités connues, c'est-à-dire auxquelles on peut assigner des valeurs numériques. Ces opérations ne supposent que les propriétés générales de la quantité, c'est-à-dire qu'on y envisage la quantité simplement comme quantité, & non comme représentée & fixée par telle ou telle expression particulière.

La seconde partie de l'*Arithmétique universelle* consiste à savoir faire usage de la méthode générale de calculer les quantités, pour découvrir les quantités qu'on cherche par le moyen des quantités qu'on connoît. Pour cela il faut 1°. représenter de la maniere la plus simple & la plus commode, la loi du rapport qu'il doit y avoir entre les quantités connues & les inconnues. Cette loi de rapport est ce qu'on nomme *équation*; ainsi le premier pas à faire lorsqu'on a un problème à résoudre, est de réduire d'abord le problème à l'équation la plus simple.

Ensuite il faut tirer de cette équation la valeur ou les différentes valeurs que doit avoir l'inconnue qu'on cherche; c'est ce qu'on appelle *résoudre l'équation*.

Voyez l'article EQUATION, où vous trouverez là-dessus un plus long détail, auquel nous renvoyons, ayant dû nous borner dans cet article à donner une idée générale de l'*Arithmétique universelle*, pour en détailler les regles dans les articles particuliers. Voyez aussi PROBLÈME, RACINE, &c.

La premiere partie de l'*Arithmétique universelle* s'appelle proprement *Algebre*, ou science du calcul des grandeurs en général; la seconde s'appelle proprement *Analyse*: mais ces deux noms s'employent assez souvent l'un pour l'autre. V. ALGEBRE & ANALYSE.

Nous ignorons si les anciens ont connu cette science: il y a pourtant bien de l'apparence qu'ils avoient quelque moyen semblable pour résoudre au moins les questions numériques; par exemple, les questions qui ont été appellées *questions de Diophante*. Voyez DIOPHANTE; voyez aussi APPLICATION de l'*Analyse* à la *Géométrie*.

Selon M. l'abbé de Gua, dans son excellente *histoire de l'Algebre*, dont on trouve la plus grande partie à l'art. ALGEBRE de ce Dictionnaire, Théon paroît avoir cru que Platon est l'inventeur de l'*Analyse*; & Pappus nous apprend que Diophante & d'autres auteurs anciens s'y étoient principalement appliqués, comme Euclide, Apollonius, Aristée, Eratosthene, & Pappus lui-même. Mais nous ignorons en quoi consistoit précisément leur *Analyse*, & en quoi elle pouvoit différer de la nôtre ou lui ressembler. M. de Malezieu, dans ses *éléments de Géométrie*, prétend qu'il est moralement impossible qu'Archimede soit arrivé à la plûpart de ses belles découvertes géométriques, sans le secours de quelque chose d'équivalent à notre *Analyse*: mais tout cela n'est qu'une conjecture; & il seroit bien singulier qu'il n'en restât pas au moins quelque vestige dans quelqu'un des ouvrages des anciens géometres. M. de l'Hopital, ou plutôt M. de Fontenelle, qui est l'auteur de la préface des *infinitement petits*, observe qu'il y a apparence que M. Pascal est arrivé à force de tête & sans *Analyse*, aux belles découvertes qui composent son *traité de la roulette*, imprimé sous le nom d'*Etonville*. Pourquoi n'en seroit-il pas de même d'Archimede & des anciens?

Nous n'avons encore parlé que de l'usage de l'Algebre pour la résolution des questions numériques: mais ce que nous venons de dire de l'*Analyse* des anciens, nous conduit naturellement à parler de l'usage de l'Algebre dans la *Géométrie*: cet usage consiste principalement à résoudre les problèmes géométriques par l'Algebre, comme on résout les problèmes numériques, c'est-à-dire à donner des noms algébriques aux lignes connues & inconnues; & après avoir énoncé la question algébriquement, à calculer de la même maniere que si on résolvoit un problème numérique. Ce qu'on appelle en Algebre *équation d'une courbe*, n'est qu'un problème géométrique indéterminé, dont tous les points de la courbe donnent la solution; & ainsi du reste. Dans l'application de l'Algebre à la *Géométrie*, les lignes connues ou données sont représentées par des lettres de l'alphabet, comme les nombres connus ou donnés dans les questions numériques: mais il faut observer que les lettres qui représentent des lignes dans la solution d'un problème géométrique, ne pourroient pas toujours être exprimées par des nombres. Je suppose, par exemple, que dans la solution d'un problème de *Géométrie*, on ait deux lignes connues, dont l'une que j'appellerai a soit le côté d'un carré, & l'autre que je nommerai b soit la diagonale de ce même carré; je dis que si on assigne une valeur numérique à a , il sera impossible d'assigner une valeur numérique à b , parce que la diagonale d'un carré & son côté sont incommensurables. Voy. INCOMMENSURABLE, DIAGONALE, HYPOTENUSE, &c. Ainsi les calculs algébriques appliqués à la *Géométrie* ont un avantage, en ce que les caractères

qui expriment les lignes données peuvent marquer des quantités commensurables ou incommensurables; au lieu que dans les problèmes numériques, les caractères qui représentent les nombres donnés ne peuvent représenter que des nombres commensurables. Il est vrai que le nombre inconnu qu'on cherche, peut être représenté par une expression algébrique qui désigne un incommensurable: mais alors c'est une marque que ce nombre inconnu & cherché n'existe point, que la question ne peut être résolue qu'à peu près, & non exactement; au lieu que dans l'application de l'Algebre à la Géométrie, on peut toujours assigner par une construction géométrique la grandeur exacte de la ligne inconnue, quand même l'expression qui désigne cette ligne seroit incommensurable. On peut même souvent assigner la valeur de cette ligne, quoiqu'on ne puisse pas en donner l'expression algébrique, soit commensurable, soit incommensurable: c'est ce qui arrive dans le cas irréductible du troisieme degré. Voyez CAS IRREDUCTIBLE.

Un des plus grands avantages qu'on a tirés de l'application de l'Algebre à la Géométrie, est le calcul différentiel; on en trouvera l'idée au mot DIFFÉRENTIEL, avec une notion exacte de la nature de ce calcul. Le calcul différentiel a produit l'intégral. Voyez CALCUL & INTÉGRAL.

Il n'y a point de Géometre tant soit peu habile, qui ne connoisse aujourd'hui plus ou moins l'usage infini de ces deux calculs dans la Géométrie transcendante.

M. Newton nous a donné sur l'Algebre un excellent ouvrage, qu'il a intitulé *Arithmetica universalis*. Il y traite des regles de cette science, & de son application à la Géométrie. Il y donne plusieurs méthodes nouvelles, qui ont été commentées pour la plupart par M. s'Gravesande dans un petit ouvrage très-utile aux commençans, intitulé *Elementa algebrae*, & par M. Clairaut dans ses éléments d'Algebre. Voyez à l'article ALGEBRE les noms de plusieurs autres auteurs qui ont traité de cette science. Nous croyons que l'ouvrage de M. s'Gravesande, celui du P. Lamy, la *Science du calcul* du P. Reyneau, l'*Analyse démontrée* du même auteur, & l'*Algebre* de Saunderson publiée en anglois, sont en ce genre les ouvrages dont les jeunes gens peuvent le plus profiter; quoique dans plusieurs de ces traités, & peut-être dans tous, il reste bien des choses à désirer. Sur la maniere d'appliquer l'Algebre à la Géométrie, c'est-à-dire de réduire en équation les questions géométriques; nous ne connoissons rien de meilleur ni de plus lumineux que les regles données par M. Newton, p. 82. & suiv. de son *Arithmétique universelle*, édition de Leyde 1732, jusqu'à la page 96. elles sont trop précieuses pour être abrégées, & trop longues pour être insérées ici dans leur entier; ainsi nous y renvoyons nos lecteurs: nous dirons seulement qu'elles peuvent se réduire à ces deux regles.

Première regle. Un problème géométrique étant proposé (& on pourroit en dire autant d'un problème numérique) comparez ensemble les quantités connues & inconnues que renferme ce problème; & sans distinguer les connues d'avec les inconnues, examinez comment toutes ces quantités dépendent les unes des autres; & quelles sont celles qui étant connues seroient connoître les autres, en procédant par une méthode synthétique.

Seconde regle. Parmi ces quantités qui seroient connoître les autres, & que je nomme pour cette raison *synthétique*, cherchez celles qui seroient connoître les autres le plus facilement, & qui pourroient être trouvées le plus difficilement, si on ne les supposoit point connues; & regardez ces quantités comme celles que vous devez traiter de connues.

C'est là-dessus qu'est fondée la regle des Géomé-

tres, qui disent que pour résoudre un problème géométrique algébriquement, il faut le supposer résolu: en effet, pour résoudre ce problème il faut se représenter toutes les lignes, tant connues qu'inconnues, comme des quantités qu'on a devant les yeux, & qui dépendent toutes les unes des autres, en sorte que les connues & les inconnues puissent réciproquement & à leur tour être traitées, si l'on veut, d'inconnues & de connues. Mais en voilà assez sur cette matiere, dans un Ouvrage où l'on ne doit en exposer que les principes généraux. Voyez APPLICATION. (O)

* ARITHMÉTIQUE POLITIQUE, c'est celle dont les opérations ont pour but des recherches utiles à l'art de gouverner les peuples, telles que celles du nombre des hommes qui habitent un pays; de la quantité de nourriture qu'ils doivent consommer; du travail qu'ils peuvent faire; du tems qu'ils ont à vivre; de la fertilité des terres; de la fréquence des naufrages, &c. On conçoit aisément que ces découvertes & beaucoup d'autres de la même nature, étant acquises par des calculs fondés sur quelques expériences bien constatées, un ministre habile en tireroit une foule de conséquences pour la perfection de l'agriculture, pour le commerce tant intérieur qu'extérieur, pour les colonies, pour le cours & l'emploi de l'argent, &c. Mais souvent les ministres (je n'ai garde de parler sans exception) croyent n'avoir pas besoin de passer par des combinaisons & des suites d'opérations arithmétiques: plusieurs s'imaginent être doiés d'un grand génie naturel, qui les dispense d'une marche si lente & si pénible, sans compter que la nature des affaires ne permet ni ne demande presque jamais la précision géométrique. Cependant si la nature des affaires la demandoit & la permettoit, je ne doute point qu'on ne parvint à se convaincre que le monde politique, aussi bien que le monde physique, peut se régler à beaucoup d'égards par poids, nombre, & mesure.

Le chevalier Petty, Anglois, est le premier qui ait publié des essais sous ce titre. Le premier est sur la multiplication du genre humain; sur l'accroissement de la ville de Londres, ses degrés, ses périodes, ses causes & ses suites. Le second, sur les maisons, les habitans, les morts & les naissances de la ville de Dublin. Le troisieme est une comparaison de la ville de Londres & de la ville de Paris; le chevalier Petty s'efforce de prouver que la capitale de l'Angleterre l'emporte sur celle de la France par tous ces côtés. M. Auzout a attaqué cet essai par plusieurs objections, auxquelles M. le chevalier Petty a fait des réponses. Le quatrieme tend à faire voir qu'il meurt à l'Hôtel-Dieu de Paris environ trois mille malades par an, par mauvaise administration. Le cinquieme est divisé en cinq parties: la premiere est en réponse à M. Auzout; la seconde contient la comparaison de Londres & de Paris sur plusieurs points; la troisieme évalue le nombre des paroissiens des 134 paroisses de Londres à 696 mille; la quatrieme est une recherche sur les habitans de Londres, de Paris, d'Amsterdam, de Venise, de Rome, de Dublin, de Bristol, & de Rouen; la cinquieme a le même objet, mais relativement à la Hollande & au reste des Provinces-Unies. Le sixieme embrasse l'étendue & le prix des terres, les peuples, les maisons, l'industrie, l'économie, les manufactures, le commerce, la pêche, les artisans, les marins ou gens de mer, les troupes de terre, les revenus publics, les intérêts, les taxes, le lucre, les banques, les compagnies, le prix des hommes, l'accroissement de la marine & des troupes; les habitations, les lieux, les constructions de vaisseaux, les forces de mer, &c. relativement à tout pays en général, mais particulièrement à l'Angleterre, la Hollande, la Zélande, & le France. Cet essai est adressé au Roi; c'est presque

dire que les résultats en sont favorables à la nation Angloise. C'est le plus important de tous les essais du chevalier Petty ; cependant il est très-court, si on le compare à la multitude & à la complication des objets. Le chevalier Petty prétend avoir démontré dans environ une centaine de petites pages in-douze, gros caractère : 1°. Qu'une petite contrée avec un petit nombre d'habitans peut équivaloir par sa situation, son commerce & sa police, à un grand pays & à un peuple nombreux, soit qu'on les compare par la force ou par la richesse ; & qu'il n'y a rien qui tende plus efficacement à établir cette égalité que la marine & le commerce maritime. 2°. Que toutes sortes d'impôts & de taxes publiques tendent plutôt à augmenter qu'à affaiblir la société & le bien public. 3°. Qu'il y a des empêchemens naturels & durables à jamais, à ce que la France devienne plus puissante sur mer que l'Angleterre ou la Hollande : nos François ne porteront pas un jugement favorable des calculs du chevalier Petty sur cette proposition, & je crois qu'ils auront raison. 4°. Que par son fonds & son produit naturels, le peuple & le territoire de l'Angleterre sont à-peu-près égaux en richesse & en force au peuple & au territoire de France. 5°. Que les obstacles qui s'opposent à la grandeur de l'Angleterre, ne sont que contingens & amovibles. 6°. Que depuis quarante ans, la puissance & la richesse de l'Angleterre se sont fort accrues. 7°. Que la dixième partie de toute la dépense des sujets du Roi suffiroit pour entretenir cent mille hommes d'infanterie, trente mille hommes de cavalerie, quarante mille hommes de mer ; & pour acquitter toutes les autres charges de l'état, ordinaires & extraordinaires, dans la seule supposition que cette dixième partie seroit bien imposée, bien perçue, & bien employée. 8°. Qu'il y a plus de sujets sans emploi, qu'il n'en faudroit pour procurer à la nation deux millions par an, s'ils étoient convenablement occupés ; & que ces occupations sont toutes prêtes, & n'attendent que des ouvriers. 9°. Que la nation a assez d'argent pour faire aller son commerce. 10°. Enfin que la nation a tout autant de ressources qu'il lui en faut pour embrasser tout le commerce de l'univers, de quelque nature qu'il soit.

Voilà comme on voit des prétentions bien excessives : mais quelles qu'elles soient, le lecteur fera bien d'examiner dans l'ouvrage du chevalier Petty, les raisonnemens & les expériences sur lesquels il s'appuie : dans cet examen, il ne faudra pas oublier qu'il arrive des révolutions, soit en bien, soit en mal, qui changent en un moment la face des états, & qui modifient & même anéantissent les suppositions ; & que les calculs & leurs résultats ne sont pas moins variables que les événemens. L'ouvrage du chevalier Petty fut composé avant 1699. Selon cet auteur, quoique la Hollande & la Zélande ne contiennent pas plus de 1000000 d'arpens de terre, & que la France en contienne au moins 8000000, cependant ce premier pays a presque un tiers de la richesse & de la force de ce dernier. Les rentes des terres en Hollande sont à-proportion de celles de France, comme de 7 ou 8 à 1. (Observez qu'il est question ici de l'état de l'Europe en 1699 ; & c'est à cette année que se rapportent tous les calculs du chevalier Petty, bons ou mauvais). Les habitans d'Amsterdam sont $\frac{2}{3}$ de ceux de Paris ou de Londres ; & la différence entre ces deux dernières villes n'est, selon le même auteur, que d'environ une vingtième partie. Le port de tous les vaisseaux appartenans à l'Europe, se montent à environ deux millions de tonneaux, dont les Anglois ont 500000, les Hollandois 900000, les François 100000, les Hambourgeois, Danois, Suédois, & les habitans de Dantzic 250000 ; l'Espagne, le Portugal, l'Italie, &c. à-peu-près autant. La va-

leur des marchandises qui sortent annuellement de la France, pour l'usage de différens pays, se monte en tout à environ 5000000 livres sterlin ; c'est-à-dire quatre fois autant qu'il en entroit dans l'Angleterre seule. Les marchandises qu'on fait sortir de la Hollande pour l'Angleterre valent 300000 livres sterlin ; & ce qui sort de-là pour être répandu par tout le reste du monde, vaut 18000000 livres sterlin. L'argent que le Roi de France leve annuellement en tems de paix fait environ $6\frac{1}{2}$ millions sterlin. Les sommes levées en Hollande & Zélande font autour de 2100000 liv. sterlin ; & celles provenant de toutes les Provinces-unies font ensemble environ 3000000 livres sterlin. Les habitans d'Angleterre sont à-peu-près au nombre de 6000000 ; & leurs dépenses à raison de 7 livres sterlin par an, pour chacun d'eux, font 42000000 livres sterlin ou 80000 livres sterlin par semaine. La rente des terres en Angleterre est d'environ 8 millions sterlin ; & les intérêts & profits des biens *propres* à-peu-près autant. La rente des maisons en Angleterre 4000000 livres sterlin. Le profit du travail de tous les habitans se monte à 26000000 livres sterlin par an. Les habitans d'Irlande sont au nombre de 1200000. Le blé consommé annuellement en Angleterre, comptant le froment à 5 schelins le boisseau, & l'orge à $2\frac{1}{2}$ schelins, se monte à dix millions sterlin. La marine d'Angleterre avoit besoin en 1699, c'est-à-dire du tems du chevalier Petty, ou à la fin du dernier siècle, de 36000 hommes pour les vaisseaux de guerre ; & 48000 pour les vaisseaux marchands & autres : & il ne falloit pour toute la marine de France que 15000 hommes. Il y a en France environ treize millions & demi d'ames ; & en Angleterre, Ecosse & Irlande, environ neuf millions & demi. Dans les trois royaumes d'Angleterre, d'Ecosse & d'Irlande, il y a environ 20000 ecclésiastiques ; & en France, il y en a plus de 270000. Le royaume d'Angleterre a plus de 40000 matelots, & la France n'en a pas plus de 10000. Il y avoit pour lors en Angleterre, en Ecosse, en Irlande, & dans les pays qui en dépendent, des vaisseaux dont le port se montoit environ à 60000 tonneaux, ce qui vaut à-peu-près quatre millions & demi de livres sterlin. La ligne marine autour de l'Angleterre, de l'Ecosse, de l'Irlande, & des îles adjacentes, est d'environ 3800 mille. Il y a dans le monde entier environ 300 millions d'ames, dont il n'y a qu'environ 80 millions, avec lesquels les Anglois & les Hollandois soient en commerce. La valeur de tous les effets de commerce ne passe pas 45 millions sterlin. Les manufactures d'Angleterre qu'on fait sortir du royaume se montent annuellement à environ 5 millions sterlin. Le plomb, le fer-blanc & le charbon, à 500000 livres sterlin par an. La valeur des marchandises de France qui entre en Angleterre, ne passe pas 1200000 livres sterlin par an. Enfin il y a en Angleterre environ six millions sterlin d'espèces monnoyées. Tous ces calculs, comme nous l'avons dit, sont relatifs à l'année 1699, & ont dû sans doute bien changer depuis.

M. Davenant, autre auteur d'*arithmétique politique*, prouve qu'il ne faut pas compter absolument sur plusieurs des calculs du chevalier Petty : il en donne d'autres qu'il a faits lui-même, & qui se trouvent fondés sur les observations de M. King. En voici quelques-uns.

L'Angleterre contient, dit-il, 39 millions d'arpens de terre. Les habitans, selon son calcul, sont à-peu-près au nombre de 5545000 ames, & ce nombre augmente tous les ans d'environ 9000, déduction faite de ceux qui peuvent périr par les pestes, les maladies, les guerres, la marine, &c. & de ceux qui vont dans les colonies. Il compte 530000 habitans dans la ville de Londres ; dans les autres villes & bourgs d'An-

mais celle de Pascal est la plus ancienne ; elle a pû servir de modele à toutes les autres : c'est pour-quoi nous l'avons préférée.

Cette machine n'est pas extrêmement compliquée ; mais entre ses pieces il y en a une surtout qu'on nomme *le sautoir*, qui se trouve chargée d'un si grand nombre de fonctions, que le reste de la machine en devient très-difficile à expliquer. Pour se convaincre de cette difficulté, le lecteur n'a qu'à jeter les yeux sur les figures du recueil des machines approuvées par l'academie, & sur le discours qui a rapport à ces figures & à la machine de Pascal : je suis sûr qu'il lui paroîtra, comme à nous, presque aussi difficile d'entendre la machine de Pascal, avec ce qui en est dit dans l'ouvrage que nous venons de citer, que d'imaginer une autre *machine arithmétique*. Nous allons faire en sorte qu'on ne puisse pas porter le même jugement de notre article, sans toutefois nous engager à exposer le mécanisme de la machine de Pascal d'une manière si claire, qu'on n'ait besoin d'aucune contension d'esprit pour le saisir. Au reste, cet endroit de notre Dictionnaire ressemblera à beaucoup d'autres, qui ne sont destinés qu'à ceux qui ont quelque habitude de s'appliquer.

Les parties de la *machine arithmétique* se ressemblent presque toutes par leur figure, leur disposition & leur jeu, nous avons crû qu'il étoit inutile de représenter la machine entière : la portion qu'on en voit *Pl. II. d'Arithmétique*, suffira pour en donner une juste idée. *NO PR. fig. 1.* est une plaque de cuivre qui forme la surface supérieure de la machine. On voit à la partie inférieure de cette plaque, une rangée *NO* de cercles *Q, Q, Q, &c.* tous mobiles, autour de leurs centres *Q*. Le premier à la droite a douze dents ; le second en allant de droite à gauche, en a vingt ; & tous les autres en ont dix. Les pieces qu'on apperçoit en *S, S, S, &c.* & qui s'avancent sur les disques des cercles mobiles *R, R, R, &c.* sont des étochios ou arrêts qu'on appelle *potences*. Ces étochios sont fixes & immobiles ; ils ne posent point sur les cercles qui se peuvent mouvoir librement sous leurs pointes ; ils ne servent qu'à arrêter un stylet, qu'on appelle *directeur*, qu'on tient à la main, & dont on place la pointe entre les dents des cercles mobiles *Q, Q, Q, &c.* pour les faire tourner dans la direction *6, 5, 4, 3, &c.* quand on se sert de la machine.

Il est évident par le nombre des dents des cercles mobiles *Q, Q, Q, &c.* que le premier à droite marque les deniers ; le second en allant de droite à gauche, les sous ; le troisieme, les unités de livres ; le quatrieme, les dixaines ; le cinquieme, les centaines ; le sixieme, les mille ; le septieme, les dixaines de mille ; le huitieme, les centaines de mille : & quoiqu'il n'y en ait que huit, on auroit pû, en agrandissant la machine, pousser plus loin le nombre de ses cercles.

La ligne *YZ* est une rangée de trous, à-travers lesquels on apperçoit des chiffres. Les chiffres apperçus ici sont 46309 l. 15 s. 10 d. mais on verra par la suite qu'on en peut faire paroître d'autres à discrétion par les mêmes ouvertures.

La bande *PR* est mobile de bas en haut ; on peut en la prenant par ses extrémités *RP*, la faire descendre sur la rangée des ouvertures 46309 l. 15 s. 10 d. qu'elle couvrirait : mais alors on appercevrait une autre rangée parallele de chiffres à-travers des trous placés directement au-dessus des premiers.

La même bande *PR* porte des petites roues gravées de plusieurs chiffres, toutes avec une aiguille au centre, à laquelle la petite roue sert de quadrans : chacune de ces roues porte autant de chiffres que les cercles mobiles *Q, Q, Q, &c.* auxquels elles correspondent perpendiculairement. Ainsi *V 1* porte douze chiffres, ou plutôt à douze divisions ; *V 2* en a vingt ; *V 3* en a dix ; *V 4* dix, & ainsi de suite.

ABCD, fig. 2. est une tranche verticale de la

Tome I,

machine, faite selon une des lignes ponctuées *m x, m x, m x, &c.* de la *figure 1.* n'importe laquelle ; car chacune de ces tranches, comprise entre deux paralleles *m x, m x*, contient toutes les parties de la *fig. 2.* outre quelques autres dont nous ferons mention dans la suite. *1 Q 2* représente un des cercles mobiles *Q* de la *fig. 1.* ce cercle entraîne par son axe *Q 3*, la roue à chevilles *4, 5*. Les chevilles de la roue *4, 5*, font mouvoir la roue *6, 7*, la roue *8, 9*, & la roue *10, 11*, qui sont toutes fixées sur un même axe. Les chevilles de la roue *10, 11*, engrennent dans la roue *12, 13*, & la font mouvoir, & avec elle le barillet *14, 15*.

Sur le barillet *14, 15, même fig. 2.* soient tracées l'une au-dessus de l'autre, deux rangées de chiffres de la manière qu'on va dire. Si l'on suppose que ce barillet soit celui de la tranche des deniers, soient tracées les deux rangées :

0, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.
11, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Si le barillet *14, 15*, est celui de la tranche des sous, soient tracées les deux rangées :

0, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10,
19, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.
10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.

Si le barillet *14, 15* est celui de la tranche des unités de livres, soient tracées les deux rangées ;

0, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.
9, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Il est évident 1°. que c'est de la rangée inférieure des chiffres tracés sur les barillets, que quelques-uns paroissent à-travers les ouvertures de la ligne *XZ*, & que ceux qui paroissent à-travers les ouvertures couvertes de la bande mobile *PR*, sont de la rangée supérieure. 2°. Qu'en tournant, *fig. 1.* le cercle mobile *Q*, on arrêtera sous une des ouvertures de la ligne *XZ*, tel chiffre que l'on voudra ; & que le chiffre retranché de 11 sur le barillet des deniers, donnera celui qui lui correspond dans la rangée supérieure des deniers ; retranché de 19 sur le barillet des sous, il donnera celui qui lui correspond dans la rangée supérieure des sous ; retranché de 9 sur le barillet des unités de livres, il donnera celui qui lui correspond dans la rangée supérieure des unités de livres, & ainsi de suite. 3°. Que pareillement celui de la bande supérieure du barillet des deniers, retranché de 11, donnera celui qui lui correspond dans la rangée inférieure, &c.

La piece *abc defghijkl*, qu'on entrevoit, *même fig. 2.* est celle qu'on appelle *le sautoir*. Il est important d'en bien considérer la figure, la position, & le jeu ; car sans une connoissance très-exacte de ces trois choses, il ne faut pas espérer d'avoir une idée précise de la machine : aussi avons-nous répété cette piece en trois figures différentes. *abc defghijkl, fig. 2.* est le sautoir, comme nous venons d'en avertir : *1 2 3 4 5 6 7 x y T z v*, l'est aussi, *fig. 3.* & *1 2 3 4 5 6 7 8 9* l'est encore, *fig. 4.*

Le sautoir, *fig. 2.* a deux anneaux ou portions de douilles, dans lesquelles passe la portion *fk & gl* de l'axe de la roue à chevilles *8 9* ; il est mobile sur cette partie d'axe. Le sautoir, *fig. 3.* a une concavité ou partie échancrée *3, 4, 5* ; un coude *7, 8, 9*, pratiqué pour laisser passer les chevilles de la roue *8, 9* ; deux anneaux dont on voit un en *9*, l'autre est couvert par une portion de la roue *6, 7*, à la partie inférieure de l'échancrure *3, 4, 5* ; en *2*, une espece de coulisse, dans laquelle le cliquet *1* est suspendu par le tenon *2*, & pressé par un ressort entre les chevilles de la roue *8, 9*. Pour qu'on apperçût ce ressort & son effet, on a rompu, *fig. 3.* un des

R r r r

côtés de la coulisse en x, y ; 12 est le cliquet; 2 le tenon qui le tient suspendu; & ZV le ressort qui appuie sur son talon, & pousse son extrémité entre les chevilles de la roue 8, 9.

Ce qui précède bien entendu, nous pouvons passer au jeu de la machine. Soit *figure 2.* le cercle mobile 1 Q 2, mû dans la direction 1 Q 2, la roue à chevilles 4, 5, fera mûre, & la roue à chevilles 6, 7; & *fig. 3.* la roue VIII; IX; car c'est la même que la roue 8, 9, de la *figure 2.* Cette roue VIII, IX, fera mûre dans la direction VIII, VIII, IX, IX. La première de ses deux chevilles r, s , entrera dans l'échancrure du fautoir; le fautoir continuera d'être élevé, à l'aide de la seconde cheville RS. Dans ce mouvement l'extrémité 1 du cliquet sera entraînée; & se trouvant à la hauteur de l'entre-deux de deux chevilles immédiatement supérieur à celui où elle étoit, elle y sera poussée par le ressort. Mais la machine est construite de manière que ce premier échappement n'est pas plutôt fait, qu'il s'en fait un autre, celui de la seconde cheville RS de dessous la partie 3, 4, du fautoir: ce second échappement laisse le fautoir abandonné à lui-même; le poids de sa partie 4 5 6 7 8 9, fait agir l'extrémité 1 du cliquet contre la cheville de la roue 8, 7, sur laquelle elle vient de s'appuyer par le premier échappement; fait tourner la roue 8, 9, dans le sens 8, 8, 9, 9, & par conséquent aussi dans le même sens la roue 10, 11, 11, & la roue 12, 13, en sens contraire, ou dans la direction 13, 13, 12; & dans le même sens que la roue 12, 13, le barillet 14, 15. Mais telle est encore la construction de la machine que, quand par le second échappement, celui de la cheville RS de dessous la partie 3, 4, du fautoir, ce fautoir se trouve abandonné à lui-même, il ne peut descendre & entraîner la roue 8, 9, que d'une certaine quantité déterminée. Quand il est descendu de cette quantité, la partie T *fig. 2.* de la coulisse rencontre l'étochio r qui l'arrête.

Maintenant si l'on suppose 1°. que la roue VIII, IX, a douze chevilles, la roue X, XI autant, & la roue XII, XIII autant: 2°. que la roue 8, 9 a vingt chevilles, la roue 10, 11, vingt, & la roue 12, 13 autant: 3°. que l'extrémité T du fautoir, *figure 3.* rencontre l'étochio r précisément quand la roue 8, 9, *fig. 4.* a tourné d'une vingtième partie, il s'ensuivra évidemment que le barillet XIV, XV, fera un tour sur lui-même, tandis que le barillet 14, 15 ne tournera sur lui-même que de sa vingtième partie.

Si l'on suppose 2°. que la roue VIII, IX a vingt chevilles, la roue X, XI autant, & la roue XII, XIII autant: 2°. que la roue 8, 9 ait dix chevilles, la roue 10, 11 autant, & la roue 12, 13 autant: 3°. que l'extrémité T du fautoir ne soit arrêtée, *figure 3.* par l'étochio r , que quand la roue 8, 9, *figure 4.* a tourné d'une dixième partie, il s'ensuivra évidemment que le barillet XIV, XV fera un tour entier sur lui-même, tandis que le barillet 14, 15 ne tournera sur lui-même que de sa dixième partie.

Si l'on suppose 3°. que la roue VIII, IX ait dix chevilles, la roue X, XI autant, & la roue XII, XIII autant: 2°. que la roue 8, 9 ait pareillement dix chevilles, la roue 10, 11 autant, & la roue 12, 13 autant aussi: 3°. que l'extrémité T du fautoir, *fig. 3.* ne soit arrêtée par l'étochio r , que quand la roue 8, 9, *fig. 4.* aura tourné d'un dixième, il s'ensuivra évidemment que le barillet XIV, XV fera un tour entier sur lui-même, tandis que le barillet 14, 15 ne tournera sur lui-même que d'un dixième.

On peut donc en général établir tel rapport qu'on voudra entre un tour entier du barillet XIV, XV, & la partie dont le barillet 14, 15 tournera dans le même tems.

Donc, si l'on écrit sur le barillet XIV, XV les deux

rangées de nombre suivantes, l'une au-dessus de l'autre, comme on le voit,

0, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.
11, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

& sur le barillet 14, 15, les deux rangées suivantes, comme on les voit,

0, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10,
19, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.
10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.

& que les zeros des deux rangées inférieures des barillets correspondent exactement aux intervalles A, B, il est clair qu'au bout d'une révolution du barillet XIV, XV, le zero correspondra encore à l'intervalle B: mais que ce sera le chiffre 1 du barillet 14, 15, qui correspondra dans le même tems à l'intervalle A.

Donc, si l'on écrit sur le barillet XIV, XV les deux rangées suivantes, comme on les voit,

0, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10,
19, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.
10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.

& sur le barillet 14, 15, les deux rangées suivantes, comme on les voit,

0, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.
9, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

& que les zéros des deux rangées inférieures des barillets correspondent en même tems aux intervalles A, B, il est clair que dans ce cas, de même que dans le premier, lorsque le zero du barillet XIV, XV correspondra, après avoir fait un tour, à l'intervalle B, le barillet 14, 15 présentera à l'ouverture ou espace A, le chiffre 1.

Il en fera toujours ainsi, quelles que soient les rangées de chiffres que l'on trace sur le barillet XIV, XV, & sur le barillet 14, 15: dans le premier cas le barillet XIV, XV tournera sur lui-même, & présentera les douze caractères à l'intervalle B, quand le barillet 14, 15, n'ayant tourné que d'un vingtième, présentera à l'intervalle A, le chiffre 1. Dans le second cas, le barillet XIV, XV tournera sur lui-même, & présentera ses vingt caractères à l'ouverture ou intervalle B, pendant que le barillet 14, 15, n'ayant tourné que d'un dixième, présentera à l'ouverture ou intervalle A, le chiffre 1. Dans le troisième cas, le barillet XIV, XV tournera sur lui-même, & aura présenté ses dix caractères à l'ouverture B, quand le barillet 14, 15, n'ayant tourné que d'un dixième, présentera à l'ouverture ou intervalle A, le chiffre 1.

Mais au lieu de faire toutes ces suppositions sur deux barillets, je peux les faire sur un grand nombre de barillets, tous assemblés les uns avec les autres, comme on voit ceux de la *fig. 4.* Rien n'empêche de supposer à côté du barillet 14, 15 un autre barillet placé par rapport à lui, comme il est placé par rapport au barillet XIV, XV, avec les mêmes roues, un fautoir, & tout le reste de l'assemblage. Rien n'empêche que je ne puisse supposer douze chevilles à la roue VIII, IX & les deux rangées 0, 11, 10, 9, &c.

11, 0, 1, 2, &c.
tracées sur le barillet XIV, XV, vingt chevilles à la roue 8, 9, & les deux rangées 0, 19, 18, 17,
19, 0, 1, 2,
16, 15, &c. tracées sur le barillet 14, 15; dix che-
3, 4, &c.

viles à la première, pareille à la roue 8, 9, & les deux rangées 0, 9, 8, 7, 6, &c. sur le troisième ba-
9, 0, 1, 2, 3, &c.

rillet; dix chevilles à la seconde pareille de 8, 9, & les deux rangées 0, 9, 8, 7, 6, &c. sur le qua-

trieme barillet; dix chevilles à la troisieme pareille de 8, 9, & les deux rangées 0, 9, 8, 7, 6, &c. sur
9, 0, 1, 2, 3, &c.
le cinquieme barillet, & ainsi de suite.

Rien n'empêche non plus de supposer que tandis que le premier barillet présentera ses douze chiffres à son ouverture, le second ne présentera plus que le chiffre 1 à la sienne; que tandis que le second barillet présentera ses vingt chiffres à son ouverture ou intervalle, le troisieme ne présentera que le chiffre 1; que tandis que le troisieme barillet présentera ses dix caracteres à son ouverture, le quatrieme n'y présentera que le chiffre 1; que tandis que le quatrieme barillet présentera ses dix caracteres à son ouverture, le cinquieme barillet ne présentera à la sienne que le chiffre 1, & ainsi de suite.

D'où il s'ensuivra 1°. qu'il n'y aura aucun nombre qu'on ne puisse écrire avec ces barillets; car après les deux échappemens, chaque équipage de barillet demeure isolé, est indépendant de celui qui le précède du côté de la droite, peut tourner sur lui-même tant qu'on voudra dans la direction VIII, VIII, IX, IX, & par conséquent offrir à son ouverture celui des chiffres de sa rangée inférieure qu'on jugera à-propos: mais les intervalles A, B, sont aux cylindres nuds XIV, XV, 14, 15, ce que leur sont les ouvertures de la ligne Y, X, figure 1. quand ils sont couverts de la plaque NORP.

2°. Que le premier barillet marquera des deniers, le second des sous, le troisieme des unités de livres, le quatrieme des dizaines, le cinquieme des centaines, &c.

3°. Qu'il faut un tour du premier barillet, pour un vingtieme du second; un tour du second, pour un dixieme du troisieme; un tour du troisieme, pour un dixieme du quatrieme; & que par conséquent les barillets suivent entre leurs mouvemens la proportion qui regne entre les chiffres de l'Arithmétique quand ils expriment des nombres; que la proportion des chiffres est toujours gardée dans les mouvemens des barillets, quelle que soit la quantité de tours qu'on fasse faire au premier, ou au second, ou au troisieme, & que par conséquent de même qu'on fait les opérations de l'Arithmétique avec des chiffres, on peut la faire avec les barillets & les rangées de chiffres qu'ils ont.

4°. Que pour cet effet, il faut commencer par mettre tous les barillets de maniere que les zéros de leur rangée inférieure correspondent en même tems aux ouvertures de la bande YZ, & de la plaque NORP; car si tandis que le premier barillet, par exemple, présente O à son ouverture, le second présente 4 à la sienne, il est à présumer que le premier barillet a fait déjà quatre tours; ce qui n'est pas vrai.

5°. Qu'il est assez indifférent de faire tourner les barillets dans la direction VIII, VIII, IX; que ce mouvement ne dérange rien à l'effet de la machine; mais qu'il ne faut pas qu'ils ayent la liberté de retrograder; & c'est aussi la fonction du cliquet supérieur C de la leur ôter.

Il permet, comme on voit, aux roues de tourner dans le sens VIII, VIII, IX: mais il les empêche de tourner dans le sens contraire.

6°. Que les roues ne pouvant tourner que dans la direction VIII, VIII, IX, c'est de la ligne ou rangée de chiffres inférieure des barillets qu'il faut se servir pour écrire un nombre; par conséquent pour faire l'addition; par conséquent encore pour faire la multiplication; & que comme les chiffres des rangées sont dans un ordre renversé, la soustraction se

doit faire sur la rangée supérieure, & par conséquent aussi la division.

Mais tous ces corollaires s'éclairciront davantage par l'usage de la machine, & la maniere de faire les opérations.

Mais avant que de passer aux opérations, nous ferons observer encore une fois que chaque roue 6, 7, fig. 4. a sa correspondance 4, 5, fig. 2. & chaque roue, 4, 5, son cercle mobile Q; que chaque roue 8, 9, a son cliquet supérieur, & son cliquet inférieur; que ces deux cliquets ont une de leurs fonctions commune; c'est d'empêcher les roues VIII, IX, 8, 9, &c. de retrograder; enfin, que le talon 1, pratiqué au cliquet inférieur, lui est essentiel.

Usages de la machine arithmétique pour l'addition. Commencez par couvrir de la bande PR, la rangée supérieure d'ouvertures, en sorte que cette bande soit dans l'état où vous la voyez fig. 1. mettez ensuite toutes les roues de la bande inférieure ou rangée à zéro; & soient les sommes à ajouter.

69	7	8
584	15	6
342	12	9

Prenez le conducteur; portez sa pointe dans la huitieme denture du cercle Q, le plus à la droite; faites tourner ce cercle jusqu'à ce que l'arrêt ou la potence S vous empêche d'avancer.

Passer à la roue des sous, ou au cercle Q qui suit immédiatement celui sur lequel vous avez opéré, en allant de la droite à la gauche; portez la pointe du conducteur dans la septieme denture, à compter depuis la potence; faites tourner ce cercle jusqu'à ce que la potence S vous arrête; passez aux livres, aux dizaines, & faites la même opération sur leurs cercles Q.

En vous y prenant ainsi, votre premiere somme fera évidemment écrite: opérez sur la seconde, précisément comme vous avez fait sur la premiere, sans vous embarrasser des chiffres qui se présentent aux ouvertures; puis sur la troisieme. Après votre troisieme opération, remarquez les chiffres qui paroîtront aux ouvertures de la ligne YZ, ils marqueront la somme totale de vos trois sommes partielles.

Démonstration. Il est évident que si vous faites tourner le cercle Q des deniers de huit parties, vous aurez 8 à l'ouverture correspondante à ce cercle: il est encore évident que si vous faites tourner le même cercle de six autres parties, comme il est divisé en douze, c'est la même chose que si vous l'aviez fait tourner de douze parties, plus 2: mais en le faisant tourner de douze, vous auriez remis à zéro le barillet des deniers correspondant à ce cercle des deniers, puisqu'il eût fait un tour exact sur lui-même: mais il n'a pu faire un tour sur lui-même, que le second barillet, ou celui des sous, n'ait tourné d'un vingtieme; & par conséquent mis le chiffre 1 à l'ouverture des sous. Mais le chiffre des deniers n'a pu résister à 0; car ce n'est pas seulement de douze parties que vous l'avez fait tourner, mais de douze parties plus deux. Vous avez donc fait en sus comme si le barillet des deniers étant à zéro, & celui des sous à 1, vous eussiez fait tourner le cercle Q des deniers de deux dentures: mais en faisant tourner le cercle Q des deniers de deux dentures, on met le barillet des deniers à 2, où ce barillet présente 2 à son ouverture. Donc le barillet des deniers offrira 2 à son ouverture, & celui des sous 1: mais 8 deniers & 6 deniers font 14 deniers, ou un sou, plus 2 deniers; ce qu'il falloit en effet ajouter, & ce que la machine a donné. La démonstration sera la même pour tout le reste de l'opération.

Exemple de soustraction. Commencez par baisser la bande PR sur la ligne XY d'ouvertures inférieure

res ; écrivez la plus grande somme sur les ouvertures de la ligne supérieure, comme nous l'avons prescrit pour l'addition, par le moyen du conducteur ; faites l'addition de la somme à soustraire, ou de la plus petite avec la plus grande, comme nous l'avons prescrit à l'exemple de l'addition : cette addition faite, la soustraction le sera aussi. Les chiffres qui paroîtront aux ouvertures, marqueront la différence des deux sommes, ou l'excès de la grande sur la petite ; ce que l'on cherchoit.

Soit	9121	9	2
dont il faut soustraire	8989	16	11

Si vous exécutez ce que nous vous avons prescrit, vous trouverez aux ouvertures 131 9 3.

Démonstration. Quand j'écris le nombre 9121 liv. 9 s. 2 d. pour faire paroître 2 à l'ouverture des deniers, je suis obligé de faire passer avec le directeur, onze dentures du cercle Q des deniers ; car il y a à la rangée supérieure du barillet des deniers onze termes depuis 0 jusqu'à 2 : si à ce 2 j'ajoute encore 11, je tomberai sur 3 ; car il faut encore que je fasse faire onze dentures aux cercles Q : or comptant 11 depuis 2, on tombe sur 3. La démonstration est la même pour le reste. Mais remarquez que le barillet des deniers n'a pû tourner de 22, sans que le barillet des sous n'ait tourné d'un vingtième ou de douze deniers. Mais comme à la rangée d'en-haut les chiffres vont en rétrogradant dans le sens que les barillets tournent ; à chaque tour du barillet des deniers, les chiffres du barillet des sous diminuent d'une unité ; c'est-à-dire que l'emprunt que l'on fait pour un barillet est acquitté sur l'autre, ou que la soustraction s'exécute comme à l'ordinaire.

Exemple de multiplication. Revenez aux ouvertures inférieures ; faites remonter la bande PR sur les ouvertures supérieures ; mettez toutes les roues à zéro ; par le moyen du conducteur, comme nous avons dit plus haut. Ou le multiplicateur n'a qu'un caractère, ou il en a plusieurs ; s'il n'a qu'un caractère, on écrit, comme pour l'addition, autant de fois le multiplicande qu'il y a d'unités dans ce chiffre du multiplicateur : ainsi la somme 1245 étant à multiplier par 3, j'écris ou pose trois fois cette somme à l'aide de mes roues & des cercles Q ; après la dernière fois, il paroît aux ouvertures 3735, qui est en effet le produit de 1245 par 3.

Si le multiplicateur a plusieurs caractères, il faut multiplier tous les chiffres du multiplicande par chacun de ceux du multiplicateur, les écrire de la même manière que pour l'addition : mais il faut observer au second multiplicateur de prendre pour première roue celle des dixaines.

La multiplication n'étant qu'une espèce d'addition, & cette règle se faisant évidemment ici par voie d'addition, l'opération n'a pas besoin de démonstration.

Exemple de division. Pour faire la division, il faut se servir des ouvertures supérieures ; faites donc descendre la bande PR sur les inférieures ; mettez à zéro toutes les roues fixées sur cette bande, & qu'on appelle *roues de quotient* ; faites paroître aux ouvertures votre nombre à diviser, & opérez comme nous allons dire.

Soit la somme 65 à diviser par cinq ; vous dites, en six, cinq y est, & vous ferez tourner votre roue comme si vous vouliez additionner 5 & 6 ; cela fait, les chiffres des roues supérieures allant toujours en rétrogradant, il est évident qu'il ne paroîtra plus que 1 à l'ouverture où il paroîsoit 6 ; car dans 0, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 ; 1 est le cinquième terme après 6.

Mais le diviseur 5 n'est plus dans 1, marquez donc 1 sur la roue des quotiens, qui répond à l'ouverture des dixaines ; passez ensuite à l'ouverture des unités,

ôtez-en 5 autant de fois qu'il sera possible, en ajoutant 5 au caractère qui paroît à-travers cette ouverture, jusqu'à ce qu'il vienne à cette ouverture ou zéro, ou un nombre plus petit que cinq, & qu'il n'y ait que des zéros aux ouvertures qui précèdent : à chaque addition faites passer l'aiguille de la roue des quotiens qui est au-dessous de l'ouverture des unités, du chiffre 1 sur le chiffre 2, sur le chiffre 3, en un mot sur un chiffre qui ait autant d'unités que vous ferez de soustractions : ici après avoir ôté trois fois 5 du chiffre qui paroîsoit à l'ouverture des unités, il est venu zéro ; donc 5 est 13 fois en 65.

Il faut observer qu'en ôtant ici une fois 5 du chiffre qui paroît aux unités, il vient tout de suite 0 à cette ouverture ; mais que pour cela l'opération n'est pas achevée, parce qu'il reste une unité à l'ouverture des dixaines, qui fait avec le zéro qui suit 10, qu'il faut épuiser ; or il est évident que 5 ôté deux fois de 10, il ne restera plus rien ; c'est-à-dire que pour exhaustion totale, ou que pour avoir zéro à toutes les ouvertures, il faut encore soustraire 5 deux fois.

Il ne faut pas oublier que la soustraction se fait exactement comme l'addition, & que la seule différence qu'il y ait, c'est que l'une se fait sur les nombres d'en-bas, & l'autre sur les nombres d'en-haut.

Mais si le diviseur a plusieurs caractères, voici comment on opérera : soit 9989 à diviser par 124, on ôtera 1 de 9, chiffre qui paroît à l'ouverture des mille ; 2 du chiffre qui paroît à l'ouverture des centaines ; 4 du chiffre qui paroît à l'ouverture des dixaines, & l'on mettra l'aiguille des cercles de quotient, qui répond à l'ouverture des dixaines, sur le chiffre 1. Si le diviseur 124 peut s'ôter encore une fois de ce qui paroît, après la première soustraction, aux ouvertures des mille, des centaines, & des dixaines, on l'ôtera & on tournera l'aiguille du même cercle de quotient sur 2, & on continuera jusqu'à l'exhaustion la plus complète qu'il sera possible ; pour cet effet il faudra réitérer ici la soustraction huit fois sur les trois mêmes ouvertures ; l'aiguille du cercle de quotient qui répond aux dixaines, sera donc sur 8, & il ne se trouvera plus aux ouvertures que 69, qui ne peut plus se diviser par 124 ; on mettra donc l'aiguille du cercle de quotient, qui répond à l'ouverture des unités, sur 0, ce qui marquera que 124 ôté 80 fois de 9989, il reste ensuite 69.

Manière de réduire les livres en sous, & les sous en deniers. Réduire les livres en sous, c'est multiplier par 20 les livres données ; & réduire les sous en deniers, c'est multiplier par douze. Voy. MULTIPLICATION.

Convertir les sous en livres & les deniers en sous, c'est diviser dans le premier cas par 20, & dans le second par douze. Voyez DIVISION.

Convertir les deniers en livres, c'est diviser par 240. Voyez DIVISION.

Il parut en 1725 une autre machine arithmétique, d'une composition plus simple que celle de M. Pascal, & que celles qu'on avoit déjà faites à l'imitation ; elle est de M. de l'Epine ; & l'Académie a jugé qu'elle contenoit plusieurs choses nouvelles & ingénieusement pensées. On la trouvera dans le recueil des machines : on y en verra encore une autre de M. de Boitiffendeau, dont l'Académie fait aussi l'éloge. Le principe de ces machines une fois connu, il y a peu de mérite à les varier : mais il falloit trouver ce principe ; s'il falloit s'apercevoir que si l'on fait tourner verticalement de droite à gauche un barillet chargé de deux suites de nombres placées l'une au-dessus de l'autre, en cette sorte, 0, 9, 8, 7, 6 &c.

9, 0, 1, 2, 3 &c.

l'addition se faisoit sur la rangée supérieure, & la soustraction sur l'inférieure, précisément de la même manière.

* ARIZA, (*Géog. anc. & mod.*) bourg d'Espagne dans l'Arragon, sur les frontieres de la vieille Castille, & sur la riviere de Xalon. Les Géographes prétendent que cette *Ariza* est la ville qu'on nommoit anciennement *Arfi* ou *Arci*.

* ARKI, (*Géog.*) ville de la Turquie en Europe, située dans la Bosnie, à l'embouchure de la Bosna, dans la Save.

* ARLANZA, petite riviere d'Espagne, qui a sa source à Lara, baigne Lerma, & se rend dans l'Arlanzón.

* ARLANZON, riviere d'Espagne dans la vieille Castille, qui baigne Burgos, reçoit l'Arlanza, & se jette dans le Pizuerga sur les frontieres du royaume de Léon.

ARLEQUIN, f. m. (*Littér.*) personnage qui dans la Comédie italienne fait le rôle de bouffon, pour divertir le peuple par ses plaisanteries. Nous l'avons introduit sur nos théâtres, & il y joue un des principaux rôles dans les pieces que l'on représente sur le théâtre italien.

Quelques-uns prétendent que ce nom doit son origine à un fameux comédien italien qui vint à Paris sous le regne d'Henri III. & que comme il fréquentoit familièrement dans la maison du président de Harlai qui lui avoit accordé ses bonnes grâces, ses camarades l'appelloient par dérision ou par envie *harlequino*, le petit de Harlai; mais cette histoire a tout l'air d'une fable, quand on fait attention au caractère d'Achilles de Harlai, qui, aussi-bien que les autres magistrats de ce tems-là, ne s'avilissoit point à recevoir chez lui des baladins. Voyez COMÉDIE. (G)

* ARLES, (*Géogr. anc. & mod.*) ville de France dans le gouvernement de Provence; elle est sur le Rhone. Long. 22. 18. lat. 43. 40. 33.

* ARLES, (*Géog.*) petite ville de France dans le Roussillon, à six lieues de Perpignan.

* ARLESHEM, ville de Suisse dans l'évêché de Bâle.

* ARLEUX, petite & ancienne ville des Pays-Bas dans le Cambresis, sur les confins de la Flandre & du Hainaut. Long. 20. 46. lat. 50. 17.

* ARLON, ancienne ville des Pays-Bas, autrefois considérable & peuplée, dans le comté de Chimni, annexe du duché de Luxembourg. Long. 23. 20. lat. 49. 45.

* ARMADE, f. f. (*Hist. mod.*) ou le régiment de l'armée; c'est celui qui a droit de garder la principale porte du palais du roi de Portugal, & de loger dans la ville.

ARMADILLE, animal quadrupede, mieux connu sous le nom de *tatou*. Voyez TATOU. (I)

ARMADILLE, f. f. (*Marine.*) On appelle ainsi un certain nombre de vaisseaux de guerre, comme six ou huit, depuis vingt-quatre jusqu'à cinquante pieces de canon, qui forment une petite flotte que le roi d'Espagne entretient dans la nouvelle Espagne pour garder la côte, & empêcher que les étrangers n'aillent négocier avec les Espagnols & les Indiens. Cette flotte a le pouvoir de prendre même tous les vaisseaux espagnols qu'elle rencontre à la côte sans permission du roi.

La mer du Sud a son *armadille*, de même que celle du Nord; celle-ci réside ordinairement à Carthagene, & l'autre à Callao, qui est le port de Lima.

ARMADILLES: c'est aussi une espece de petits vaisseaux de guerre dont les Espagnols se servent dans l'Amérique. (Z)

* ARMAGH, ville d'Irlande dans la province d'Ultonie & dans le comté d'Armagh; elle est sur la riviere de Kalin. Long. 10. 46. lat. 54.

* ARMAGNAC, province de France, avec titre de comté, d'environ 22 lieues de long sur 16 de large, dans le gouvernement de Guienne, bornée à

l'orient par la Garonne, au fond de la Bigorre & le Béarn, à l'occident par la Gascogne particuliere, au septentrion par le Condomois & l'Agénois: Auch en est la capitale. Il y a le haut & le bas *Armagnac*.

ARMAND, terme usité parmi les *Maréchaux*, est une espece de bouillie qu'on fait prendre à un cheval dégoûté & malade, pour lui donner de l'appétit & des forces: en voici la composition.

Prenez plein un plat de mie de pain blanc émiées bien menu; mouillez-la avec du verjus, y mettant trois ou quatre pincées de sel (au défaut de verjus le vinaigre pourra servir), & suffisante quantité de miel rosat ou violat, ou à leur défaut, du miel commun: faites cuire cette pâte à petit feu pendant un quart-d'heure pour en ôter l'humidité superflue, & ajoutez-y de la canelle en poudre le poids de deux écus, une douzaine & demie de clous de girofle battus, une muscade rapée, & demi-livre de cassonnade: remettez le tout sur un petit feu, & laissez cuire à feu lent un demi-quart d'heure, remuant de tems en tems avec une spatule de bois, pour bien mêler le tout, & faire incorporer les aromates avec le pain & le miel; mais il faut peu de feu, parce que la vertu des drogues s'exhale promptement par le moindre excès de chaleur.

Il faut avoir un nerf de bœuf, & mettre tremper le gros bout dans l'eau pendant quatre ou cinq heures; & après qu'il sera ramolli de la sorte, le faire ronger au cheval, qui l'applatira peu-à-peu: ou bien vous l'applatirez avec un marteau, & y mettrez ensuite gros comme une noix de l'*armand*: vous ouvrirez d'une main la bouche du cheval, lui faisant tenir la langue par quelqu'un avec la main, & la tête aussi, de peur qu'il ne la remue; & vous introduirez votre nerf ainsi chargé, le plus avant qu'il sera possible. Dès qu'il aura pénétré assez avant dans la bouche, il faut lui lâcher la langue, & lui laisser mâcher le nerf de bœuf & l'*armand* tout ensemble l'espace d'un pater; vous lui en remettrez ensuite jusqu'à cinq ou six fois, & le laisserez manger au bout de trois heures, pour lui redonner l'*armand*; & continuerez de la sorte de trois en trois heures.

L'*armand* est utile à tous les chevaux dégoûtés & malades, pourvu qu'ils n'aient point de fièvre. Il nourrit & fait revenir l'appétit, & ne manque jamais, lorsqu'on fourre tout doucement le nerf jusqu'au fond du gosier, de faire jeter au-dehors quantité de flegmes ameres & bilieuses qui causent le dégoût. Il faut à chaque fois qu'on retire le nerf du gosier, le nettoyer & l'essuyer avec du foin. Solleysel, *Parfait Maréchal*.

L'*armand* est bon pour déboucher le gosier d'un cheval qui auroit avalé une plume ou telle autre ordure semblable, enfonçant par plusieurs fois le nerf chargé d'*armand* jusqu'au fond. On éprouvera que l'usage de ce remede ne fait aucune violence au cheval, & qu'il le nourrit & le remet en appétit; mais si le maréchal a la main rude, & que le nerf ne soit pas amolli, il peut crever le gosier du cheval, & le faire mourir par la suite: mais cela arrive fort rarement. *Ibid.*

Autre armand pour un cheval dégoûté. Prenez une livre de miel, & le faites un peu chauffer; un demi-verre de vinaigre, & un peu de farine de froment cuite au four: faites cuire doucement le tout dans un pot devant le feu: ajoutez-y une canelle rapée, & pour deux liards de girofle battu. Quand le tout sera cuit, vous le ferez prendre au cheval le mieux que vous pourrez.

Comme un cheval peut être dégoûté parce qu'il est malade, & que si on laissoit agir la nature il seroit en danger de se laisser atténuer faute de nourriture, on prend du gruau ou de l'orge mondé qu'on fait bouillir dans un pot sans beurre, puis on le don-

ne tiède au cheval ; ce qui suffit pour le soutenir dans son mal, & empêcher qu'il ne meure de faim. (V)

* ARMANOTH, (*Géogr.*) province de l'Ecosse septentrionale, qui fait partie de la province de Ross, entre celles de Locquabir & de Murrain.

* ARMENSON ou ARMENSON, rivière de France en Bourgogne, qui a sa source au-dessus de Semur où elle passe, reçoit la Brenne, arrose Tonere, & se jette dans l'Yonne à la gorge d'Armançon, près d'Auxerre.

ARMARINTE, f. f. *cachrys*, (*Hist. nat. bot.*) genre de plante à fleurs en rose, soutenues par des rayons en forme de parasol, composées de plusieurs pétales disposés en rond sur un calice qui devient dans la suite un fruit composé de deux pièces faites en demi-ovale, d'une matière spongieuse, lisse dans quelques espèces, cannelées & raboteuses dans quelques autres : ces deux pièces renferment chacune une semence semblable à un grain d'orge. Tournef. *Inst. rei herb.* Voyez PLANTE. (I)

ARMATA, (*Myth.*) surnom sous lequel les Lacédémoniens honoroient Vénus, qu'ils représentoient armée.

ARMATEUR ou CAPRE, (*Marine.*) on appelle ainsi le commandant d'un vaisseau qui est armé pour croiser sur les bâtimens du parti contraire ; & c'est aussi le nom spécifique que prennent les pirates, pour adoucir celui de corsaire.

On appelle aussi *armateurs* les marchands qui afrentent ou équipent un vaisseau, soit pour la course, soit pour le commerce. (Z)

ARMATURE, f. f. (*Fonderie.*) Les Fondeurs en statues équestres & en grands ouvrages de bronze, appellent ainsi un assemblage de différens morceaux de fer, pour porter le noyau & le moule de potée d'un ouvrage de bronze. Ceux d'une forme pyramidale n'ont pas besoin d'une forte *armature*, parce que la base soutient les parties d'au-dessus qui diminuent de grosseur ; & il suffit d'y mettre quelques barres de fer, dans lesquelles on passe d'autres fers plus menus qu'on appelle *lardons*, pour lier le noyau avec le moule de potée. Voyez FONDERIE, NOYAU, LARDON, &c.

Quelques fers de l'*armature* sont faits pour rester toujours enfermés dans le bronze, parce qu'ils servent à donner plus de solidité aux parties qui portent le fardeau ; les autres sont faits de manière qu'on peut les retirer lorsque l'ouvrage est fondu : & de-là vient qu'on les fait de plusieurs pièces attachées les unes aux autres avec des vis, des boulons & des clavettes, afin de pouvoir les tourner dans le vuide du bronze lorsqu'on en ôte le noyau. Il faut observer en forgeant les fers de l'*armature*, de leur donner un contour fort coulant, pour ne pas corrompre les corpuscules du fer, ce qui lui ôteroit toute sa force.

Pour mettre en leur place tous les fers de l'*armature*, on commence par démolir la grille & le massif qui portoit dessus, de façon qu'on puisse assembler & river les principaux fers sur la base de l'*armature*. Voyez les Planches des figures en bronze.

ARMATURE, (*en Architect.*) nom générique sous lequel on comprend toutes les barres, boulons, clés, étriers & autres liens de fer qui servent à contenir un assemblage de charpente.

* ARME, ARMURE, (*Gram.*) *Arme* se dit de tout ce qui sert au soldat dans le combat, soit pour attaquer, soit pour se défendre : *armure* ne s'entend que de ce qui sert à le défendre. On dit une *armure* de tête, de cuisse, &c. Dom Quichotte prend un bassin à barbe pour une *armure* de tête, & fait tomber sur des moulins à vent l'effort de ses *armes*. La mode des *armures* s'est passée, mais celle des *armes* ne passera point. Voyez les Synon. franç.

ARME ou SCIE À MAIN, (*Luth. Menuis. Marq.*)

outil dont se servent les Facteurs de clavecin, les Ébénistes, les Menuisiers, &c. est un feuillet de scie AC, très-mince & fort large, denté dans toute sa longueur. Cette lame entre par la plus large de ses extrémités dans la fente d'une poignée AB, plate, & percée d'un trou a, où elle est retenue par deux chevilles de fer. Le trou a sert à passer les doigts pendant que la palme de la main appuie sur la partie B, en sorte que pour tenir cet instrument il faut empoigner la partie a B. Voyez la figure de cette scie qui sert à séparer les touches & à plusieurs autres usages, Pl. XVII. de Lutherie, fig. 22.

ARME les avirons, (*Marine.*) c'est un commandement de mettre les avirons sur le bord de la chaloupe, tout prêts à servir. (Z)

ARMES, f. f. (*Art militaire.*) se dit en général de tout ce qui peut servir à se garantir ou couvrir des attaques de l'ennemi & à le combattre. Nicod fait venir ce mot d'une phrase latine, *quod operiant armos*, parce qu'elles couvrent les épaules ou les flancs ; mais il paroît qu'il vient plutôt du latin *arma*, que Varron dérive *ab arcendo ed quod arceant hostes*. On croit que les premières *armes* étoient de bois, & qu'elles servoient uniquement contre les bêtes ; que Nembroth, le premier tyran, les employa contre les hommes, & que son fils Belus fut le premier qui fit la guerre ; d'où, selon quelques-uns, il a été appelé *Bel-lum*. Diodore de Sicile croit que Belus est le même que Mars, qui dressa le premier des soldats. Selon Joseph, ce fut Moïse qui commença à armer les troupes avec du fer, on se servoit auparavant d'*armes* d'airain. Les *armes* sont offensives ou défensives ; les premières servent à attaquer l'ennemi, les autres à se couvrir de ses coups. Les *armes* chez les Romains étoient défensives ou offensives ; les offensives étoient principalement le trait : il y en eut de bien des espèces, selon les différens ordres des soldats. Les soldats armés à la légère s'appelloient en général *ferentarii*. Les Vélites qui furent créés en 542, cessèrent quand on donna le droit de bourgeoisie à toute l'Italie : on leur substitua les frondeurs, *funditores*, & les archers, *jaculatores*. Les *armes* des Vélites étoient premièrement le fabre d'Espagne, commun à tous les soldats ; ce fabre avoit une excellente pointe, & coupoit des deux côtés, en sorte que les soldats pouvoient se servir du bout & des deux tranchans : du tems de Polybe ils le portoient à la cuisse droite. Ils avoient en second lieu sept javelots ou demi-piques qui avoient environ trois piés de longueur, avec une pointe de neuf doigts. Cette pointe étoit si fine, qu'on ne pouvoit renvoyer le javelot quand il avoit été lancé, parce que cette pointe s'émouffoit en tombant. Ils portoient un petit bouclier de bois d'un demi-pié de large, couvert de cuir. Leur casque étoit une espèce de chaperon de peau, appelé *galea* ou *galerus*, qu'il faut bien distinguer des casques ordinaires, qui étoient de métal, & qu'on appelloit *casvis* : cette sorte de casque étoit assez connue chez les anciens. Les *armes* des piquiers & des autres soldats étoient premièrement un bouclier, qu'ils appelloient *scutum*, différent de celui qu'ils nommoient *clypeus* ; celui-ci étoit rond, & l'autre oval. La largeur du bouclier étoit de deux piés & demi, & sa longueur étoit de près de quatre piés ; de façon qu'un homme, en se courbant un peu, pouvoit facilement s'en couvrir, parce qu'il étoit fait en forme de tuile creuse, *imbricata*. On faisoit ces boucliers de bois léger & pliant, qu'on couvroit de peau ou de toile peinte. C'est de cette coutume de peindre les *armes* que sont venues dans la suite les armoiries. Le bout de ce bouclier étoit garni de fer, afin qu'il pût résister plus facilement, & que le bois ne se pourrit point quand on le posoit à terre, comme on le faisoit quelquefois. Au milieu du bouclier il y avoit une bosse de fer pour

le porter ; on y attachoit une courroie. Outre le bouclier, ils avoient des javelots qu'ils nommoient *pila* ; c'étoit l'arme propre des Romains : les uns étoient ronds & d'une grosseur à emplir la main : les autres étoient quarrés, ayant quatre doigts de tour, & le bois quatre coudées de longueur. Au bout de ce bois étoit un fer à crochet qui faisoit qu'on ne retiroit ce bois que très-difficilement : ce fer avoit à-peu-près la même longueur que le bois. Il étoit attaché de maniere que la moitié tenoit au bois, & que l'autre seroit de pointe ; enforte que ce javelot avoit en tout cinq coudées & demie de longueur ; l'épaisseur du fer qui étoit attaché au bois, étoit d'un doigt & demi : ce qui prouve qu'il devoit être fort pesant, & devoit percer tout ce qu'il atteignoit. On se seroit encore d'autres traits plus legers qui ressembloient à-peu-près à des pieux.

Ils portoient aussi un casque d'airain ou d'un autre métal, qui laissoit le visage découvert ; d'où vient le mot de César à la bataille de Pharsale : *Soldats, frappez au visage*. On voyoit flotter sur ce casque une aigrette de plumes rouges & blanches, ou de crin de cheval. Les citoyens de la première classe étoient couverts d'une cuirasse qui étoit faite de petites mailles ou chaînons, & qu'on appelloit *samata* : on en faisoit aussi d'écaillés ou de lames de fer : celles-ci étoient pour les citoyens les plus distingués ; elles pouvoient couvrir tout le corps. Héliodore, *Æthiop. liv. IX.* en fait, vers le milieu de son ouvrage, une description fort exacte. Cependant la plupart portoient des cuirasses de lames d'airain de 12 doigts de largeur, qui couvroient seulement la poitrine.

Le bouclier, le casque & la cuirasse étoient enrichis d'or & d'argent, avec différentes figures qu'on gravoit dessus ; c'est pourquoi on les portoit toujours couvertes, excepté dans le combat & dans différentes cérémonies. Les Romains portoient aussi des bottines, mais quelquefois une seule à une des deux jambes. Les soldats sur-tout portoient de petites bottines garnies de clous tout autour, qu'on appelloit *caligæ*, d'où est venu le mot de *Caligula*, que l'on donna à l'empereur Caius, parce qu'il avoit été élevé parmi les simples soldats dans le camp de Germanicus son pere.

Dans les premiers tems les cavaliers, chez les Romains, n'avoient qu'une espece de veste, afin de monter plus facilement à cheval. Ils n'avoient ni étriers ni selle, mais seulement une couverture qui leur en seroit. Ils avoient aussi des piques très-legeres & un bouclier de cuir : mais dans la suite ils emprunterent leurs armes des Grecs, qui consistoient en une grande épée, une pique longue, une cuirasse, un casque, & un bouclier. Ils portoient aussi quelquefois des javelots. Nieupoort, *coutumes des Romains*.

Les armes des François, lorsque Clovis fit la conquête des Gaules, étoient la hache, le javelot, le bouclier, & l'épée. Procope, secrétaire du fameux Belisaire, parlant de l'expédition que les François firent en Italie sous Théodoric I. roi de la France Austrasienne, dit que ce roi, parmi les cent mille hommes qu'il conduisoit en Italie, avoit fort peu de cavaliers, qui étoient tous autour de sa personne. Ces cavaliers seuls portoient des javelots, qui *soli hastas ferebant* ; tout le reste étoit infanterie. Ces piétons n'avoient ni arc ni javelot ; *non arcu, non hastâ armati* ; toutes leurs armes étoient une épée, une hache, & un bouclier. Le fer de la hache étoit à deux tranchans ; le manche étoit de bois, & fort court. Au moment qu'ils entendoient le signal, ils s'avançoient, & au premier assaut, dès qu'ils étoient à portée, ils lançoient leur hache contre le bouclier de l'ennemi, le cassoient, & puis sautoient l'épée à la main sur leur ennemi, le tuoient.

Les casques & les cuirasses n'étoient guere en usage parmi les François du tems de nos premiers rois : mais cet usage fut introduit peu-à-peu. Ces cuirasses, dans les premiers tems, étoient des cottes de mailles, qui couvroient le corps depuis la gorge jusqu'aux cuisses ; on y ajouta depuis des manches & des chaufsuces de même. Comme une partie de l'adresse des combattans, soit dans les batailles, soit dans les combats particuliers, étoit de trouver le défaut de la cuirasse, c'est-à-dire les endroits où elle se joignoit aux autres pieces de l'armure, afin de percer par-là l'ennemi ; nos anciens chevaliers s'appliquoient à remédier à cet inconvénient.

Guillaume le Breton, & Rigord, tous deux historiens de Philippe Auguste, remarquent que ce fut de leur tems, ou un peu auparavant, que les chevaliers réussirent à se rendre presque invulnérables, par l'expédient qu'ils imaginèrent de joindre tellement toutes les pieces de leur armure, que ni la lance, ni l'épée, ni le poignard, ne pussent guere pénétrer jusqu'à leur corps, & de les rendre si fortes, qu'elles ne pussent être percées. Voici ce que dit Rigord là-dessus. « Le chevalier Pierre de Mauvoisin, à la bataille de Bovines, saisit par la bride le cheval de l'empereur Othon, & ne pouvant le tirer du milieu de ses gens qui l'entraînoient, un autre chevalier porta à ce prince un coup de poignard dans la poitrine : mais il ne put le blesser, tant les chevaliers de notre tems, dit-il, sont impénétrablement couverts ». Et en parlant de la prise de Renaud de Dammartin, comte de Bologne, qui étoit dans la même bataille du parti d'Othon. « Ce comte, dit-il, étant abattu & pris sous son cheval. . . . un fort garçon, appelé *Commote*, lui ôta son casque, & le blessa au visage. . . . Il voulut lui enfoncer le poignard dans le ventre : mais les bottes du comte étoient tellement attachées & unies aux pans de la cuirasse, qu'il lui fut impossible de trouver un endroit pour le percer ». Guillaume le Breton décrivant la même bataille, dit la même chose encore plus expressément, & qui marque distinctement que cette maniere de s'armer avec tant de précaution étoit nouvelle ; que c'étoit pour cela que dans les batailles on songeoit à tuer les chevaux, pour renverser les cavaliers, & ensuite les assommer ou les prendre, parce qu'on ne pouvoit venir à bout de percer leurs armures.

. *Equorum viscera rumpunt,*
Demissis gladiis dominorum corpora quando
Non patitur ferro contingi ferrea vestis,
Labuntur vecli, lapsis victoribus ; & sic,
Vincibiles magis existunt in pulvere strati :
Sed nec tunc acies valet illos tangere ferro,
Ni prius armorum careat munimine corpus.
Tot ferri sua membra plicis, tot quisque patenis
Pectora, tot coriis, tot gambusonibus armant.
Sic magis attenti sunt se munire moderni,
Quam fuerint olim veteres.

Et il fait la réflexion que c'étoit pour cela que dans le tems passé, où l'on ne prenoit pas tant de précaution, il périssoit tant de gens dans les batailles.

. *ubi millia mille*
Unâ sæpe die legimus cecidisse virorum ;
Nam mala dum crescunt, crescit cautela malorum ;
Munimenque novum contra nova tela repertum est.

De sorte que dans le tems dont il parle, pourvu que le cheval ne fût point renversé, que le cavalier se tint bien ferme sur les étriers, lorsque l'ennemi venoit fondre sur lui avec sa lance, il étoit invulnérable, excepté par la visiere du casque. Il falloit être bien adroit pour y donner ; & c'étoit à acquérir cette adresse que servoient divers exercices en usage, comme les tournois, & autres divertissemens mili-

taires de ces tems-là. On y acquéroit cette justesse de bien diriger la lance dans la course de la bague, & dans quelques autres exercices. Les blessures que les chevaliers remportoient alors des combats, n'étoient d'ordinaire que des contusions, causées, ou par les coups de massue qu'on leur déchargeoit, ou par de violens coups de sabre qui faussaient quelquefois l'armure; & rarement étoient-ils blessés jusqu'au sang: ainsi ceux qui étoient les plus robustes & les plus forts pour porter leurs *armes* très-pesantes, ou pour assener, ou pour soutenir mieux un coup, avoient l'avantage; de sorte qu'alors la force du corps entroit beaucoup plus dans les qualités du héros, qu'aujourd'hui.

« Quant aux hommes de cheval, dit Fauchet, ils » chauffoient des chausses de mailles, des éperons » à molettes, aussi larges que la paume de la main; » car c'est un vieux mot que le chevalier commence » à s'armer par les chausses; puis on donnoit un go- » biffon . . . c'étoit un vêtement long jusque sur les » cuisses, & contrepoiné: dessus ce gobiffon ils » avoient une chemise de mailles, longue jusqu'au » dessous des genoux, appelée *auber*, ou *hauber*, du » mot *albus*, pource que les mailles de fer bien po- » lies, forbies, & reluisantes, en sembloient plus » blanches. A ces chemises étoient cousues les chauf- » fes, ce disent les annales de France, en parlant de » Renaud, comte de Dammartin, combattant à la » bataille de Bovines. Un capuchon ou coëffe, aussi » de mailles, y tenoit, pour mettre aussi la tête de- » dans; lequel capuchon se rejettoit derrière, après » que le chevalier s'étoit ôté le heaulme, & quand » ils vouloient se rafraîchir sans ôter tout leur har- » nois; ainsi que l'on voit dans plusieurs sépultures, » le hauber ou brugne, ceint d'une ceinture en large » courroie . . . & pour dernière *arme* défen- » sive un elme ou heaulme, fait de plusieurs piéces » de fer élevées en pointe, & lequel couvroit la tête, le visage, & le chinon du cou, avec la visière » & ventaille, qui ont pris leur nom de *vûe*, & de » *vent*, lesquels pouvoient s'élever & s'abaïsser pour » prendre vent & haleine; ce néanmoins fort poi- » sant, & si malaisé, que quelquefois un coup bien » asséné au nasal, ventaille, ou visière, tournoit le » devant derrière, comme il avint en ladite bataille » de Boyines à un chevalier François . . . De- » puis, quand les heaulmes ont mieux représenté la » tête d'un homme, ils furent nommés *bourguignotes*, » possible à cause des Bourguignons inventeurs; par » les Italiens *serlades*, ou *celates armets* . . . Leur » cheval étoit volontiers houffé, c'est-à-dire cou- » vert, & caparaçonné de soie, aux *armes* & blason » du chevalier, & pour la guerre, de cuir bouilli, » ou de bandes de fer ».

Cette maniere de s'armer tout de fer a duré long-tems en France; & elle étoit encore en usage sous Louis XIII. parce qu'il y avoit peu de tems qu'on avoit cessé de se servir de la lance dans les armées. Or c'étoit une nécessité de s'armer de la sorte contre cette espece d'*arme*, dont on ne pouvoit se parer que par la résistance d'une forte armure. Sur la fin du regne de Louis XIII. notre cavalerie étoit encore armée de même pour la plupart; car voici comme en parle un officier de ce tems-là, qui imprima un livre des principes de l'art militaire en 1641.

« Ils sont si bien armés, dit-il, (nos gens de che- » val) qu'il n'est pas besoin de parler d'autres *armes*; » car ils ont la cuirasse à l'épreuve de l'arquebuse, » & les tassettes, genouillieres, hauffecols, brassarts, » gantelets, avec la falade, dont la visière s'éleve en- » haut, & fait une belle montre . . . qu'il les faut » armer à cru & sans casques; car cela a bien plus » belle montre, & pourvu que la cuirasse soit bonne, » il n'importe du reste. Il seroit bon que seulement la

» premiere brigade qui seroit au premier rang, eût » des lances avec des pistolets; car cela seroit un » grand effort, soit aux hommes, soit aux chevaux » des ennemis: mais il faudroit que ces lanciers-là » fussent bien adroits; autrement ils nuisent plus » qu'ils ne servent ». Or il n'y en avoit plus guere qui fussent alors fort adroits dans l'exercice de la lance.

Les chevaux avoient aussi dans les anciens tems leurs *armes* défensives. On les couvroit d'abord de cuir; on se contenta ensuite de les couvrir de lames de fer sur la tête; & le poitrail seulement, & les flancs, de cuir bouilli. Ces *armes* défensives du cheval s'appelloient des *bardes*, & un cheval ainsi armé s'appelloit un *cheval bardé*. On voit des figures de ces chevaux ainsi armés & bardés, dans les anciennes tapisseries, & en plusieurs autres monumens. Cette couverture, dit le président Fauchet, étoit de cuir ou de fer. Mais la chronique de Cefinar, sous l'an 1298, parlant des chevaux de bataille, dit que ces couvertures étoient comme les haubers, faites de mailles de fer. *Hi equi cooperti fuerunt coopertuis ferreis, id est, veste & ferreis circulis contexta*; mais cela n'étoit pas général. Par une lettre de Philippe-le-Bel datée du 20 Janvier 1303, au bailli d'Orléans, il est ordonné que ceux qui avoient cinq cents livres de revenu dans ce royaume, en terres, aideroient d'un gentilhomme bien armé, & bien monté d'un cheval de cinquante livres tournois, & couvert de couverture de fer, ou couverture de pourpoint. Et le roi Jean dans ses lettres du mois d'Août 1353, écrit aux bourgeois & aux habitans de Nevers, de Chaumont-en-Bassigni, & autres villes, qu'ils eussent à envoyer à Compiègne, à la quinzaine de Pâque, le plus grand nombre d'hommes & de chevaux couverts de mailles qu'ils pourroient, pour marcher contre le roi d'Angleterre. Depuis on se contenta de leur couvrir la tête & le poitrail de lames de fer, & les flancs du cuir bouilli.

Il est fait encore mention de cette armure dans une ordonnance de Henri II. « Ledit homme d'*armes* » sera tenu de porter *arme* petit & grand, garde- » bras, cuirasse; cuissots, devant de greves, avec » une grosse & forte lance; & entretiendra quatre » chevaux, & les deux de service pour la guerre, » dont l'un aura le devant garni de bardes, avec le » chamfrain & les flancois; & si bon lui semble aura » un pistolet à l'arçon de la selle ». C'étoient ces flancois, c'est-à-dire ce qui couvroit les flancs du cheval, qui étoient de cuir bouilli. Les seigneurs armoient souvent ces flancois de leurs écussons; nos rois les semoient souvent de fleurs-de-lis, & quelquefois de quelques piéces des armoiries d'un pays conquis.

Le *chamfrain* qui étoit de métal ou de cuir bouilli, seroit encore d'*arme* défensive au cheval; il lui couvroit la tête par-devant, & c'étoit comme une espece de masque qu'on y ajustoit. Il y en a un de cuir bouilli au magasin d'*armes* de l'arsenal de Paris. Il y a dans le milieu un fer rond & large, & qui se termine en pointe assez longue; c'étoit pour percer tout ce qui se présenteroit, & tout ce que la tête du cheval choqueroit. L'usage de cette armure du cheval étoit contre la lance, & depuis contre le pistolet. Les seigneurs François se piquoient fort de magnificence sur cet article. Il est rapporté dans l'histoire de Charles VII. que le comte de S. Pol au siège de Harfleur, l'an 1449, avoit un chamfrain à son cheval d'*armes*, c'est-à-dire à son cheval de bataille, pris trente mille écus. Il falloit qu'il fût non-seulement d'or, mais encore merveilleusement travaillé. Il est encore marqué dans l'histoire du même roi, qu'après la prise de Bayonne par l'armée de ce prince, le comte de Foix en entrant dans la place, avoit la tête de son cheval couverte d'un chamfrain d'a-

cier, garni d'or & de pierreries, que l'on prisoit quinze mille écus d'or : mais communément ces chamfrains n'étoient que de cuivre doré pour la plupart, ou de cuir bouilli, ainsi qu'on le voit par un compte de l'an 1316, à la chambre des comptes de Paris, où il est dit entr'autres choses : *item, deux chamfrains dorés & un de cuir.* On trouve dans le traité de la cavalerie Française de M. de Mongomery, qu'on donnoit encore de son tems des chamfrains aux chevaux, c'est-à-dire, du tems d'Henri IV. La principale raison de cette armure des chevaux n'étoit pas seulement de les conserver, & d'épargner la dépense d'en acheter d'autres, mais c'est qu'il y alloit souvent de la vie & de la liberté du gendarme même. Car comme les gendarmes étoient très-pesamment armés, s'ils tomboient sous leur cheval tué ou blessé, ils étoient eux-mêmes tués ou pris, parce qu'il leur étoit presque impossible de se tirer de dessous le cheval. Ces armes défensives, comme on l'a vu plus haut, étoient nécessaires pour les hommes comme pour les chevaux, pour les garantir des coups de lance. Ainsi depuis qu'on ne s'est plus servi de cette arme offensive, & peu de tems après, on a abandonné non-seulement les chamfrains, mais encore tous ces harnois dont on a parlé, à cause de leur pesanteur, de l'embaras, & de la dépense qu'ils causoient.

Pour les armes défensives de l'infanterie, on en trouve la description dans une ordonnance de Jean V. duc de Bretagne, publiée en l'an 1525.

« Jean par la grace de Dieu. . . . voulons. . . .
 » & ordonnons que des gens de commun de notre
 » pays & duché, en outre les nobles, se mettent en
 » appareil promptement & sans délai; favoir est, de
 » chaque paroisse trois ou quatre, cinq ou six, ou
 » plus, selon le grand ou qualité de la paroisse, les-
 » quels ainsi choisis & élus, soient garnis d'armes,
 » & habillemens qui ensuivent. . . . favoir est, ceux
 » qui sauront tirer de l'arc, qu'ils ayent arc, trouffe,
 » capeline, coustille, hache, ou mail de plomb, &
 » soient armés de forts *jacques* garnis de laïfches,
 » chaînes, ou mailles pour couvrir le bras; qu'ils
 » soient armés de *jacques*, capelines, haches, ou
 » bouges, avec ce, ayant panier de tremble, ou au-
 » tre bois plus convenable qu'ils pourront trouver,
 » & soient les paniers assez longs pour couvrir haut
 » & bas ». Les armes défensives qu'on donne ici aux
 piétons, sont la capeline, le *jacques*, & le panier. La capeline étoit une espece de casque de fer; le *jacques* étoit une espece de juste-au-corps; les piétons portoient cet habillement garni de laïfches, c'est-à-dire, de minces lames ou plaques de fer, entre la doublure & l'étoffe, ou bien de mailles. Ces paniers de tremble dont il est parlé dans l'ordonnance, étoient les boucliers des piétons; on les appelle *paniers*, parce qu'en-dedans ils étoient creux & faits d'osier. L'osier étoit couvert de bois de tremble ou de peuplier noir, qui est un bois blanc & fort léger. Ils étoient assez longs pour couvrir tout le corps du piéton; c'étoit des especes de targes.

Du tems de François I. les piétons avoient les uns des corcelets de lames de fer, qu'on appelloit *hallectrets*; les autres une veste de maille, comme nous l'apprenons du livre attribué à Guillaume du Belay, seigneur de Lernegei. « La façon du tems présent, dit-il, est d'armer l'homme de pié d'un hallectret complet, ou d'une chemise ou goullette de mailles & ca-
 » basset; ce qui me semble, ajoute-t-il, suffisant pour
 » la défense de la personne, & le trouve meilleur que
 » la cuirasse des anciens n'étoit ». L'armure des
 francs-archers doit avoir été à peu près la même que celle du reste de l'infanterie Française. Nous avons vu de notre tems donner encore aux piquiers des cuirasses de fer, contre les coups de pistolets des cavaliers qui les attaquoient en caracolant, pour faire

breche au bataillon, & ensuite l'enfoncer. M. de Puysegur, dans ses mémoires, dit qu'en 1387 les piquiers des régimens des Gardes & de tous les vieux corps, avoient des corcelets, & qu'ils en portèrent jusqu'à la bataille de Sedan, qui fut donnée en 1641. Les piquiers du régiment des Gardes-Suisses en ont porté jusqu'au retranchement des piques, sous le précédent regne. *Hist. de la milice Franç. par le P. Daniel.*

Les armes défensives de la cavalerie sont aujourd'hui des plastrons à l'épreuve au moins du pistolet : les officiers doivent avoir des cuirasses de même. A l'égard des armes offensives, elles consistent dans un mousqueton, deux pistolets & un sabre. Les dragons ont un mousqueton & un sabre comme les cavaliers; mais ils n'ont qu'un pistolet à l'arçon de la selle; à la place du second pistolet, ils portent une bêche, serpe, hache, ou autre instrument propre à ouvrir des passages. Ils ne sont point plastronnés, attendu qu'ils combattent quelquefois à pié comme l'infanterie. *V. DRAGON.* Ils ont de plus une bayonnette. Les armes de l'infanterie sont le fusil, la bayonnette & l'épée. Cette dernière arme est entièrement inutile aujourd'hui, attendu que l'infanterie ne combat que la bayonnette au bout du fusil : ce qui fait que plusieurs habiles officiers pensent qu'on devoit la supprimer, de même que le sabre. Car, dit M. le maréchal de Puysegur, *comme on les porte en travers, dès que les soldats touchent à ceux qui sont à leur droite & à leur gauche, en se remuant & en se tournant, ils s'accrochent toujours. Un homme seul même ne peut aller un peu vite, qu'il ne porte la main à la poignée de son épée, de peur qu'elle ne passe dans ses jambes, & ne le fasse tomber; à plus forte raison dans les combats, sur-tout dans des bois, hayes ou retranchemens, les soldats pour tirer étant obligés de tenir leurs fusils des deux mains.*

Cet illustre maréchal prétend que les couteaux de chasse devoient être substitués aux épées, & qu'ils seroient beaucoup plus utiles dans les combats. « J'ai observé, dit-il, que quand on se joint dans l'action, le soldat allonge avec le fusil son coup de bayonnette, & qu'en le poussant il relève ses armes; en sorte que souvent la bayonnette se rompt ou tombe. De plus, quand on est joint, il arrive ordinairement que la longueur des armes fait que l'on ne peut plus s'en servir; aussi le soldat en pareil cas ôte-t-il sa bayonnette du fusil, quand elle y est encore, & s'en sert de la main, ce qu'il ne peut plus faire quand elle est rompue ou tombée. S'il avoit un couteau de chasse, cela remédieroit à tout, & il ne seroit pas obligé d'ôter sa bayonnette du bout de son fusil; de sorte qu'il auroit en même tems une arme longue & une courte; ressour-
 » ce qu'il n'a pas avec l'épée, vu sa longueur ». *Art de la Guerre, par M. le maréchal de Puysegur.*

A l'égard des armes des officiers de l'infanterie, il est enjoint par une ordonnance du premier Décembre 1710, aux colonels, lieutenans-colonels & capitaines de ce corps, d'avoir des espons de sept à huit piés de longueur, & aux officiers subalternes d'avoir des fusils garnis de bayonnettes. Pour les sergens, ils sont armés de hallebardes de six piés & demi environ de longueur, y compris le fer.

Selon M. de Puysegur, les sergens & les officiers devoient être armés de la même maniere que les soldats. Il prétend qu'il n'y a aucune bonne raison pour les armer différemment, dès qu'il est prouvé que l'armement du fusil avec la bayonnette à douille est l'arme la meilleure & la plus utile pour toutes sortes d'actions. Aussi voit-on plusieurs officiers qui dans les combats se servent de fusils au lieu d'espons; & parmi ceux qui sont détachés pour aller en parti à la guerre, aucun ne se charge de cette longue arme, mais d'un bon fusil avec sa bayonnette.

Par les anciennes lois d'Angleterre, chaque per-

sonne étoit obligée de porter les *armes*, excepté les juges & les ecclésiastiques. Sous Henri VIII. il fut expressément ordonné à toutes personnes d'être instruits dès leur jeunesse aux *armes* dont on se servoit alors, qui étoient l'arc & la fleche. XXXIII. h. viij. Voyez ARC.

ARMES, selon leur signification en Droit, s'entendent de tout ce qu'un homme prend dans sa main, étant en colere, pour jeter à quelqu'un ou pour le frapper. Car *armorum appellatio non ubique scuta & gladios, & galeas significat, sed & fustes & lapides.*

ARMES DE PARADE, c'étoient celles dont on se servoit dans les joûtes & dans les tournois. Voyez JOÛTE & TOURNOI. C'étoit ordinairement des lances qui n'étoient pas ferrées, des épées sans pointe, & souvent des épées de bois, ou des cannes de roseau.

Passé d'armes, c'étoit une sorte de combat en usage parmi les anciens chevaliers. Voyez FLEURET.

ARMES, signifie aussi les *armes* naturelles, ou les défenses des bêtes, comme les griffes, les dents & les défenses d'éléphants, & les becs des oiseaux. Voy. DENT, ONGLE, BEC, &c. Il y a des animaux qui sont suffisamment en garde contre tous les dangers ordinaires, par leur couverture naturelle, ou leur armure d'écaïlle, comme les tortues. Voyez ECAÏLLE, TORTUE. D'autres qui n'ont pas ces avantages, sont armés de cornes, d'autres, de pointes aiguës, comme le porc-épic & le hérifson; d'autres sont armés d'aiguillon. Voyez AIGUILLON, CORNE, &c.

ARMES, se disent aussi au figuré pour la profession de soldat. C'est dans ce sens que l'on dit être élevé aux *armes*. Voyez SOLDAT.

FRATERNITÉ D'ARMES, voyez FRATERNITÉ.

LOIS D'ARMES, voyez LOI.

SUSPENSION D'ARMES, voyez SUSPENSION.

Nous avons crû qu'il ne seroit pas hors de propos, après avoir parlé de l'usage des *armes* dans la guerre, d'ajouter quelques articles des ordonnances de nos Rois, sur le port des *armes* pendant la paix.

Article III. de l'ordonnance du Roi, du mois d'Août 1669. Interdisons à toutes personnes, sans distinction de qualité, de tems ni de lieu, l'usage des *armes* à feu brisées par la croûte ou par le canon, & de cannes ou bâtons creusés, même d'en porter sous quelque prétexte que ce soit ou que ce puisse être; & à tous ouvriers d'en fabriquer & façonner, à peine contre les particuliers de 100 livres d'amende, outre la confiscation pour la première fois, & de punition corporelle pour la seconde; & contre les ouvriers, de punition corporelle pour la première fois.

Article IV. même ordonnance. Faisons aussi défenses à toutes personnes de chasser à feu, & d'entrer ou demeurer de nuit dans nos forêts, bois & buissons en dépendans, ni même dans les bois des particuliers, avec *armes* à feu, à peine de 100 livres, & de punition corporelle, s'il y échet.

Article V. même ordonnance. Pourront néanmoins nos sujets de la qualité requise par les édits & ordonnances, passant par les grands chemins des forêts & bois, porter des pistolets & autres *armes* non prohibées, pour la défense & conservation de leur personne.

Article V. de l'ordonnance du Roi, du mois d'Avril 1669. Défenses à tous paysans, laboureurs, & autres habitans domiciliés en l'étendue de nos capitaineries, d'avoir dans leurs maisons ni ailleurs, aucuns fusils ni arquebuses simples ni brisées, mousquets ni pistolets, porter ni tirer d'iceux, sous prétexte de s'exercer au blanc, ni aller tirer au prix, s'ils ne sont établis par permission du Roi, dûment enregistrée en ladite capitainerie, ou sous autre prétexte que ce puisse être, à peine de confiscation &

amende; à eux enjoint de porter lesdites *armes* à feu es châteaux & maisons seigneuriales des lieux où ils résident, es mains desdits seigneurs ou leurs concierges, qui en donneront le rôle au greffe de ladite capitainerie, & demeureront responsables desdites *armes* à eux déposées.

Article VI. même ordonnance. Permis néanmoins auxdits habitans domiciliés qui auront besoin d'*armes* pour la sûreté de leurs maisons, d'avoir des mousquets à meche pour la garde d'icelles.

Article XV. de la déclaration du Roi, du 18 Décembre 1660. Et ne pourront les gentilshommes se servir d'arquebuses ou fusils pour la chasse, sinon à l'égard de ceux qui ont justice & droit de chasse, pour s'en servir & en tirer sur leurs terres, & autres sur lesquelles ils ont droit de chasser; & à l'égard de ceux qui n'ont ledit droit, pourront s'en exercer seulement dans l'enclos de leurs maisons.

Extrait de la déclaration du Roi, du 4 Décembre 1679. Enjoignons pareillement à tous nos autres sujets, tant pour lesdits couteaux & bayonnettes, que pistolets de poche, que nous voulons être rompus, à peine de confiscation, & de 80 livres parisis d'amende contre chacun contrevenant.

Extrait de l'ordonnance du Roi, du 9 Septembre 1700. Sa Majesté permet néanmoins par les mêmes déclarations à tous ses sujets, lorsqu'ils feront quelque voyage, de porter une simple épée, à la charge de la quitter lorsqu'ils seront arrivés dans les lieux où ils iront.

ARMES A L'ÉPREUVE, est une cuirasse de fer poli, consistant en un devant à l'épreuve du mousquet, le derriere à l'épreuve du pistolet, & un pot-en-tête aussi à l'épreuve du mousquet ou du fusil. Il y a aussi des calotes de chapeaux de fer de la même qualité.

ARMES DES PIÈCES DE CANON; ce sont tous les instrumens nécessaires à son service, comme la lanterne, qui sert à porter la poudre dans l'ame de la piece; le refouloir, qui est la boîte, ou masse de bois montée sur une hampe, avec laquelle on foule le forage mis sur la poudre, & ensuite sur le boulet; l'écouvillon, qui est une autre boîte montée sur une hampe, & couverte d'une peau de mouton, qui sert à nettoyer & rafraîchir la piece; le dégorgeoir, qui sert à nettoyer la lumière, &c. Voyez ces différens instrumens dans la 6^e fig. de la Pl. VI. de l'Art milit. Voy. encore CHARGE & CANON. Le mortier a aussi ses *armes*. Voyez MORTIER.

ARMES A OUTRANCE; c'étoit une espee de duel de six contre six, quelquefois de plus ou de moins, presque jamais de seul à seul. Ce duel étoit fait sans permission, avec des *armes* offensives & défensives, entre gens de parti contraire ou de différente nation, sans querelle qui eût précédé, mais seulement pour faire parade de ses forces & de son adresse. Un héraut d'*armes* en alloit porter le cartel, dans lequel étoit marqué le jour & le lieu du rendez-vous, combien de coups on devoit donner, & de quelles *armes* on devoit se servir. Le défi accepté, les parties venoient des juges: on ne pouvoit remporter la victoire qu'en frappant son ennemi dans le ventre ou dans la poitrine; qui frappoit aux bras ou aux cuisses, perdoit ses *armes* & son cheval, & étoit blâmé par ses juges; le prix de la victoire étoit la lance, la cotte d'*arme* & l'épée du vaincu. Ce duel se faisoit en paix & en guerre. A la guerre, avant une action, c'en étoit comme le prélude: on en voit quantité d'exemples, tant dans l'histoire de S. Louis, que dans celle de ses successeurs, jusqu'au regne d'Henri II.

ARMES BOUCANIERES; on appelle ainsi les fusils dont se servent les chasseurs des îles, & principalement ceux de Saint-Domingue. Le canon est long de quatre piés & demi, & toute la longueur du fusil est d'environ cinq piés huit pouces. La batterie est for-

te, comme elle doit être à des *armes* de fatigue, & le calibre est d'une once de balle, c'est-à-dire de 16 à la livre. La longueur de cette *arme* donne tant de force au coup, que les boucaniers prétendent que leurs fusils portent aussi loin que les canons; quoique cette expression ne soit pas exacte, il est néanmoins certain que ces fusils portent beaucoup plus loin que les fusils ordinaires. En effet les boucaniers se tiennent assurés de tuer à trois cents pas, & de percer un bœuf à deux cents. Voyez BOUCANIER.

L'auteur anonyme de la *manière de fortifier, tirée des méthodes du chevalier de Ville, du comte de Pagan, & de M. de Vauban*, voudroit que les arsenaux fussent fournis de sept à huit cents fusils boucaniers, & même davantage selon la grandeur de la place, afin d'en armer les soldats placés dans les ouvrages les moins avancés. Les mousquets biscayens y seroient aussi également utiles. Voyez MOUSQUET, BISCAYEN.

ARMES COURTOISES, se disoit autrefois des *armes* qu'on employoit dans les tournois: c'étoient ordinairement des lances sans fer, & des épées sans taillans & sans pointe.

ARMES À FEU, sont celles que l'on charge avec de la poudre & des balles: comme les canons, les mortiers, & les autres pièces d'artillerie; les mousquets, les carabines, les pistolets, & même les bombes, les grenades, les carcasses, &c. Voyez CANON, MORTIER, ARTILLERIE, &c.

Pour le rebond ou ressaut des *armes à feu*, voyez REBOND, voyez aussi POUVRE A CANON, BOULET, CANON, &c.

On trouve dans les Mémoires de l'Académie royale de l'année 1707, le détail de quelques expériences faites par M. Cassini avec des *armes à feu* différemment chargées. Il observe entr'autres choses, qu'en chargeant la pièce avec une balle plus petite que son calibre, avec de la poudre dessus & dessous, il se fait un bruit violent, sans que la balle reçoive la moindre impulsion de la part de la poudre. Il prétend que c'est en cela que consiste le secret de ceux qui se disent invulnérables ou à l'épreuve des *armes à feu*. (Q)

* ARMES (*exercice des*), *Hist. anc.* partie de la Gymnastique; les Romains l'inventerent pour perfectionner l'art militaire. Le soldat se couvroit de ses *armes*, & se battoit contre un autre soldat, ou contre un poteau: les membres devenoient ainsi souples & vigoureux; le soldat en acquéroit de la légèreté & l'habitude au travail. Nos exercices ont le même but & les mêmes avantages.

ARMES, (*Hist. mod.*) *arma dare*, donner les *armes*, signifie dans quelques anciennes chartres *armer quelqu'un chevalier*.

Arma deponere, mettre bas les *armes*; c'étoit une peine que l'on imposoit autrefois à un militaire qui avoit commis quelque crime ou faute considérable. Les lois d'Henri I. le condamnoient à cette peine, qui est encore en usage parmi nous dans la dégradation de noblesse, où l'on brise les *armes* du coupable.

Arma mutare, échanger les *armes*, étoit une cérémonie en usage pour confirmer une alliance ou amitié; on en voit des traces dans l'antiquité, dans l'Iliade, lorsque Diomedé & Glaucus, après avoir combattu l'un contre l'autre, se jurent amitié, & changent de cuirasse; Diomedé donne la sienne qui n'étoit que d'airain à Glaucus, qui lui rend en échange une cuirasse d'or; d'où est venu le proverbe, *échange de Diomedé*, pour signifier un marché dans lequel une des parties a infiniment plus d'avantage que l'autre.

Arma moluta, étoient des *armes* blanches fort pointues; Fleta les appelle *arma emolita*.

Arma reversata, *armes renversées*, étoit une cérémonie en usage, lorsqu'un homme étoit convaincu de trahison ou de félonie. Voyez DÉGRADATION. (G)

ARMES *assumptives*, en terme de Blason, sont celles qu'un homme a droit de prendre en vertu de quelque belle action. En Angleterre un homme qui n'est pas gentilhomme de naissance, & qui n'a point d'armoirie, si dans une guerre légitime il peut faire prisonnier un gentilhomme, un pair, ou un prince, acquiert le droit de porter les *armes* de son prisonnier, & de les transmettre à sa postérité: ce qui est fondé sur ce principe des lois militaires, que le domaine des choses prises en guerre légitime passe au vainqueur. (V)

ARMES, ce terme s'emploie, en *Escrime*, de la manière suivante: on dit, *tirer dans les armes*, c'est allonger un coup d'épée entre les bras de l'ennemi, ou, ce qui est la même chose, du côté gauche de son épée. *Tirer hors les armes*, c'est allonger un coup d'épée hors des bras de l'ennemi, ou, ce qui est le même, du côté droit de son épée. *Tirer sur les armes*, c'est porter un coup d'estocade à l'ennemi, dehors ou dans les *armes*, en faisant passer la lame de l'épée par-dessus son bras. *Tirer sous les armes*, c'est porter une estocade à l'ennemi dehors ou dans les *armes*, en faisant passer la lame de l'épée par-dessous son bras.

ARMES qu'on applique en or sur les livres; ces *armes* doivent être gravées sur un morceau de cuivre fondu, taillé en ovale ou en rond; il doit y avoir par derrière deux queues courtes, d'une force proportionnée à la grandeur du morceau, lesquelles queues servent à tenir le carton avec lequel on les monte. Voyez Pl. II. de la Reliure, fig. 5. On applique ces *armes* des deux côtés du volume sur le milieu, par le moyen d'une presse. Planche II. fig. 1.

ARMÉ, adj. terme de Blason; il se dit des ongles des lions, des griffons, des aigles, &c. comme aussi des fleches, dont les pointes sont d'autre couleur que le fût. Il se dit encore d'un soldat & d'un cavalier, come celui des *armes* de Lithuanie.

Bertrand de la Perouse & Chamoffet, dont il y a eu plusieurs présidens au sénat de Chambéry, d'or au lion de sable, *armé*, lampassé, & couronné de gueules.

ARMÉ en guerre, (*Marine*.) c'est-à-dire équipé & armé pour attaquer les vaisseaux ennemis.

Un vaisseau *armé* moitié en guerre & moitié en marchandise, est celui qui outre l'équipage nécessaire pour le conduire, a encore des officiers, des soldats, des *armes* & des munitions propres pour l'attaque & la défense. La plupart des vaisseaux marchands qui font des voyages de long cours sont ainsi armés, ce qui diminue beaucoup le profit.

On ne peut armer un vaisseau en guerre sans commission de l'amiral: celui qui l'a obtenue est obligé de la faire enregistrer au greffe de l'amirauté du lieu où il fait son armement, & de donner caution de la somme de 15000 livres, laquelle est reçue par le lieutenant de l'amirauté, en présence du procureur du Roi. Articles j. & ij. du tit. 9. du liv. III. de l'ordonnance de la Marine, du mois d'Août 1681.

ARMÉ en cours ou en course. Voyez COURSE. (Z)

ARMÉE, f. f. (*Art milit.*) est un nombre considérable de troupes d'infanterie & de cavalerie jointes ensemble pour agir contre l'ennemi. Cette définition regarde les *armées* de terre. On peut définir celles de mer, qu'on appelle *armées navales*, la réunion ou l'assemblage d'un grand nombre de vaisseaux de guerre qui portent des troupes destinées à agir contre les vaisseaux ennemis. Voyez FLOTTE, VAISSEAU, &c.

On comprend dans ce qui compose l'*armée*, l'artillerie, c'est-à-dire le canon & les autres machines de guerre en usage dans l'attaque & la défense.

« Toutes les troupes d'une *armée* étant divisées en » escadrons & en bataillons, ces différens corps de » cavalerie & d'infanterie peuvent être considérés » comme les élémens de l'*armée*, de même que les

» hommes le font de tous les corps dont elle est com-
 » posée. Ainsi la formation de l'armée ne dépend que
 » de l'arrangement des bataillons & des escadrons :
 » comme l'action la plus considérable qu'elle puisse
 » faire, est celle de livrer bataille, on appelle *ordre*
 » de bataille celui qui s'observe dans la position des
 » bataillons & des escadrons de l'armée.

» On place les bataillons & les escadrons à côté
 » les uns des autres, par les mêmes motifs qui font
 » placer les hommes de cette manière dans les diffé-
 » rentes troupes : mais ces troupes ainsi placées dans
 » l'ordre de bataille, ne sont point appelées *troupes*
 » en rang, mais *troupes en ligne* ou *en bataille*; & l'on
 » ne dit point non plus *un rang de troupes*, mais *une*
 » *ligne de troupes*.

» On met les troupes les unes derrière les autres,
 » par les mêmes raisons qui font placer ainsi les hom-
 » mes dont elles sont composées : mais on ne se sert
 » pas du terme de *file* par rapport à cet arrangement.
 » Si celles qui sont postées les unes derrière les au-
 » tres sont destinées à se suivre, & qu'elles soient en
 » grand nombre, on les appelle *troupes en colonne*,
 » l'on dit *colonne de troupes*, & non pas *file de troupes*.
 » Si les troupes placées les unes derrière les autres
 » ne sont pas destinées à se suivre, on ne les confi-
 » dere point par rapport à l'arrangement précédent,
 » mais seulement par rapport aux autres troupes avec
 » lesquelles elles sont en ligne. Ce dernier cas est
 » beaucoup plus commun dans l'ordre de bataille
 » que le premier.

» Le nombre des lignes qu'on doit donner à l'ar-
 » mée n'est pas fixé, non plus que le reste de l'ordre
 » de bataille : la différence des pays & des terrains
 » où l'on doit combattre, & la disposition des enne-
 » mis, peuvent y occasionner des changemens consi-
 » dérables. Ainsi il paroît qu'on doit définir l'ordre
 » de bataille : *l'ordre & l'arrangement des bataillons &*
 » *des escadrons d'une armée par rapport au terrain & aux*
 » *desseins du général, & par rapport à l'arrangement que*
 » *les ennemis ont pris ou qu'ils peuvent prendre.*

» On n'entreprend point ici de donner tous les dif-
 » férens ordres de bataille ou exécutés ou possibles :
 » on se contentera pour en donner une idée, d'en sup-
 » poser un qui soit le plus conforme aux maximes en
 » usage, & qu'on regardoit encore dans la guerre de
 » 1701, comme des règles dont on ne devoit point
 » s'écarter. On est fondé à en user ainsi sur ce qui se
 » pratique réellement lorsqu'on assemble une armée.
 » On suppose d'abord un ordre à peu-près tel qu'on
 » va le décrire, pour assigner & pour apprendre à
 » chaque troupe le poste où elle doit être : on en fait
 » un état dont on distribue des copies aux officiers
 » principaux. Cet ordre n'est pas pour cela regardé
 » comme quelque chose de fixe, & le général y fait
 » dans la suite les changemens qu'il juge à propos.

» Voici les maximes qui dans les dernières guerres
 » servoient de base à l'ordre de bataille.

Principes ou maximes qui servent de fondement à l'ordre de bataille. Première maxime. « Former l'armée sur
 » deux lignes de troupes.

» La ligne la plus proche des ennemis est appelée
 » la première ligne; celle qui suit immédiatement, la
 » seconde; celle qui suit la seconde, la troisième; &
 » ainsi de suite si l'on a un plus grand nombre de li-
 » gnes: ce qui arrive lorsque le terrain ne permet pas
 » que l'armée soit seulement sur deux lignes.

II. maxime. « Garder quelques troupes outre cel-
 » les qui composent les deux lignes, pour s'en servir
 » au besoin, à porter du secours dans les endroits
 » où il est nécessaire. Le corps composé de ces trou-
 » pes, ou de bataillons & d'escadrons, est appelé
 » réserve dans l'ordre de bataille. On en a vu jusqu'à
 » trois dans les grandes armées. Le poste le plus natu-
 » rel des réserves est derrière la seconde ligne.

III. maxime. « Mettre toute l'infanterie au milieu
 » de l'armée. L'espace qu'elle occupe ainsi placée se
 » nomme le centre.

IV. maxime. « Placer la cavalerie également sur
 » les deux flancs de l'infanterie. Cette cavalerie de
 » chaque ligne se nomme alors ailes de cavalerie.

V. maxime. « Laisser entre les bataillons un inter-
 » valle égal à leur front, & observer la même chose
 » entre les escadrons; en sorte que par cette disposi-
 » tion les lignes aient autant de vuide que de plein :
 » ce qui fait que les bataillons & les escadrons peu-
 » vent se mouvoir facilement, & exécuter les diffé-
 » rens mouvemens qui leur sont ordonnés par le gé-
 » néral, sans que pour cela ils s'embarassent les uns
 » les autres.

VI. maxime. « Placer les bataillons & les esca-
 » drons de la seconde ligne vis-à-vis les intervalles
 » de ceux de la première, afin qu'en cas de besoin les
 » troupes de la seconde ligne puissent secourir aisé-
 » ment celles de la première; & que si les troupes de
 » cette première ligne sont battues & mises en desor-
 » dre, elles trouvent les intervalles de la seconde,
 » par où elles peuvent se retirer sans causer de des-
 » ordre à cette ligne, & qu'enfin elles puissent se
 » rallier ou reformer derrière.

VII. maxime. « Placer la seconde ligne environ à
 » trois cents pas, ou cent cinquante toises de la pre-
 » mière, afin que le feu des ennemis ne parvienne
 » pas jusqu'à l'endroit qu'elle occupe. Dans le mo-
 » ment du combat, la seconde ligne s'approche da-
 » vantage de la première; mais à cent toises elle perd
 » du monde, & elle en perd beaucoup plus à cin-
 » quante toises & à vingt-cinq.

Observations sur les maximes précédentes. « Suivant
 » ces maximes une armée doit avoir une très-grande
 » étendue de la droite à la gauche, & très-peu de
 » profondeur de la tête à la queue.

» Pour connoître cette étendue, il faut savoir le
 » nombre des bataillons & des escadrons dont la pre-
 » mière ligne doit être composée, & quel doit être
 » l'intervalle qui les sépare. Comme on connoît l'es-
 » pace qu'occupe un bataillon & un escadron, il ne
 » s'agit plus que d'une simple multiplication pour sa-
 » voir l'étendue du terrain de cette première ligne,
 » & par conséquent celui du front de l'armée.

» Si l'on objecte à cela que les bataillons & les es-
 » cadrons peuvent être fort différens les uns des au-
 » tres, & qu'ainsi le calcul qu'on vient d'indiquer ne
 » peut être exact, on répondra à cette objection, que
 » si ces troupes diffèrent considérablement entr'elles,
 » c'est aux officiers à qui il importe particulièrement
 » de connoître le terrain que l'armée doit occuper, de
 » s'instruire de ces différences pour y avoir égard
 » dans le calcul. Si ces différences ne sont pas consi-
 » dérables, ou si elles ne viennent que du nombre
 » complet des troupes, on peut sans erreur sensible
 » ajouter la moitié de la différence des plus fortes
 » troupes aux plus petites, & regarder ensuite com-
 » me égales celles de la même espèce: autrement il
 » faut calculer l'étendue de chaque troupe en parti-
 » culier, & les additionner ensemble avec les inter-
 » valles convenables. Ce calcul est un peu plus long
 » que le précédent: mais il faut convenir aussi qu'il
 » n'a rien de difficile.

» M. le maréchal de Puysegur propose dans son
 » excellent livre de l'art de la guerre, pour déterminer
 » exactement le terrain nécessaire à une armée, de ré-
 » gler au commencement de la campagne le nombre
 » de rangs que les bataillons & les escadrons doivent
 » avoir. Pour cela il faut examiner la force ou le nom-
 » bre des hommes de chacune de ses troupes, & fixer
 » ce qu'il peut y en avoir à chaque rang par le plus
 » grand nombre des bataillons & des escadrons. S'il
 » s'en trouve quelques-uns qui aient un front beau-

» coup plus grand que les autres, cet illustre général
 » prétend qu'il faut leur donner un rang de plus, &
 » en donner un de moins à ceux qui auront trop peu
 » de front. De cette façon on pourroit regarder les
 » bataillons & les escadrons, comme occupant tou-
 » jours le même front, & faire le calcul du terrain
 » que toute l'armée doit occuper avec une très-gran-
 » de facilité.

» Pour donner une idée du calcul qu'on vient d'in-
 » diquer, c'est-à-dire de celui qui est utile pour trou-
 » ver l'espace nécessaire pour le front d'une armée,
 » soit une armée de 48 bataillons & 80 escadrons, &
 » soit supposé aussi que suivant l'usage ordinaire les
 » intervalles sont égaux au front de chaque troupe,
 » & qu'on veut disposer ou placer l'armée sur deux
 » lignes. On aura 24 bataillons & 40 escadrons pour
 » chaque ligne. On suppose que les bataillons sont
 » de 650 hommes à 4 de hauteur, & les escadrons
 » de 150 à 3 de hauteur; ce qui donne, en comptant
 » 2 piés pour chaque soldat dans le rang, & 3 piés
 » pour le cavalier, 54 toises pour le front du batail-
 » lon, & 25 pour celui de l'escadron. Multipliant
 » donc 24 par 54, on aura 1296 toises pour le front
 » de 24 bataillons, ci, 1296

» On aura la même étendue pour les intervalles,
 » ci, 1296

» Pour le front des escadrons, on multipliera 40
 » par 25 : ce qui donnera 1000 toises pour le front,
 » ci, 1000

» Il faut observer les mêmes espaces pour les inter-
 » valles, ci, 1000

Total du front de chaque ligne, 4592

» A l'égard de la profondeur du terrain occupé par
 » l'armée, elle ne contient que celle de deux batail-
 » lons ou de deux escadrons, avec la distance de deux
 » lignes, qu'on peut régler de 150 toises; ainsi cette
 » profondeur n'auroit guere que 160 toises. On n'a
 » point parlé des réserves dans ce calcul, parce qu'el-
 » les n'ont point de poste fixe & déterminé.

» Il est difficile de ne pas convenir qu'une étendue
 » de 4592 toises, ou de deux lieues communes de
 » France, telle qu'est celle du front de l'armée qu'on
 » vient de supposer, est exorbitante par rapport à la
 » profondeur de cette même armée. Aussi d'habiles
 » généraux pensent-ils qu'il seroit à propos de dimi-
 » nuer ce front en retranchant quelque chose de la
 » grandeur des intervalles.

» M. le maréchal de Puysegur est non-seulement
 » de l'avis de ceux qui croient que les grands inter-
 » valles sont préjudiciables & qu'il faut les diminuer :
 » mais il pense encore qu'il seroit à-propos de faire
 » combattre les troupes à *lignes pleines*, c'est-à-dire
 » sans intervalle.

» Il suppose, pour en démontrer l'avantage, 20
 » bataillons de 120 hommes de front sur six de hau-
 » teur, rangés à côté les uns des autres sans aucun
 » intervalle, & que chaque bataillon occupe un es-
 » pace de 40 toises de front : il suppose aussi 10 ba-
 » taillons de pareille force, qui leur soient opposés
 » & rangés à l'ordinaire avec des intervalles égaux
 » à leur front : cela posé, il paroît évident que les
 » 20 bataillons battront sans difficulté les 10 oppo-
 » sés, & même 15 qui occuperoient un pareil front ;
 » car lorsque deux troupes combattent l'une contre
 » l'autre, l'avantage doit être du côté de celle qui a
 » le plus de combattans qui agissent ensemble dans
 » le même lieu. Il est arrivé cependant quelquefois
 » que des lignes pleines ont été battues par des lignes
 » tant pleines que vuides : mais l'événement en doit
 » être attribué aux troupes de la ligne pleine, qui
 » n'ont pas su entrer dans les intervalles de l'autre
 » ligne, & attaquer le flanc des bataillons de cette
 » ligne.

» M. de Puysegur examine encore, si une armée

» rangée sur une seule ligne pleine sera placée plus
 » avantageusement qu'une autre armée de pareil nom-
 » bre de bataillons & d'escadrons rangée sur deux
 » lignes tant pleines que vuides. Il est clair qu'alors
 » les deux armées occuperont le même front : mais
 » il ne l'est pas moins que si des deux troupes qui ont
 » à combattre, l'une joint tout son monde & l'autre
 » le sépare, celle qui attaque avec tout le sien a in-
 » contestablement un avantage considérable sur la
 » partie qu'elle attaque, & qu'elle doit battre en
 » détail toutes celles de la troupe dont le monde est
 » séparé.

» S'il est difficile de ne pas penser là-dessus com-
 » me l'illustre maréchal qui fait cette observation,
 » on peut lui objecter, & il ne se le dissimule pas,
 » que si la première ligne est rompue, la seconde
 » vient à son secours pour en rétablir le désordre,
 » & que la première peut alors se rallier derrière la
 » seconde ; au lieu qu'en combattant à ligne pleine,
 » si l'effort de cette ligne ne réussit pas, l'armée se
 » trouve obligée de plier sans pouvoir se réformer
 » derrière aucun autre corps qui la couvre & qui la
 » protège. A cela M. le maréchal de Puysegur, d'ac-
 » cord avec le savant marquis de Santa-Cruz, pré-
 » tend que tout le succès d'une bataille dépend de
 » l'attaque de la première ligne, & que si elle est
 » rompue, la seconde ne peut guere rétablir le com-
 » bat avec avantage. Ajoutez à cela, que cette se-
 » conde ligne s'avancant avec la même foiblesse dans
 » son ordre de bataille que la première, elle sera
 » battue avec la même facilité par la ligne pleine,
 » qui a presque le même avantage sur cette ligne que
 » sur la première ; on dit presque, parce qu'il n'est
 » pas possible à la ligne pleine, de battre celle qui
 » lui est opposée, sans déranger un peu son ordre, &
 » que la seconde ligne arrivant dans ce moment, est
 » en état d'attaquer la ligne pleine avec plus d'avan-
 » tage que la première ne le pourroit faire. Il faut
 » voir plus en détail dans l'ouvrage de M. le maré-
 » chal de Puysegur, tous les raisonnemens par les-
 » quels il démontre en quelque façon ce qu'il dit à
 » l'avantage des lignes pleines. Ce détail n'est point
 » de la nature de ce traité, & nous n'en avons dit
 » un mot, que pour exciter les militaires à ne pas
 » négliger l'étude d'un livre aussi utile pour l'intelli-
 » gence de leur métier, & dont ils peuvent tirer les
 » plus grands avantages, pour en posséder parfaite-
 » ment les principes.

» Des divisions de l'armée, appellées brigades. « S'il n'y
 » avoit point de division dans l'armée que celle des
 » bataillons & des escadrons, c'est-à-dire si elle étoit
 » seulement partagée en plusieurs parties par ces dif-
 » férentes troupes, ou bien en partie du centre & en
 » ailes, on pourroit dire que la première de ces di-
 » visions donneroit de trop petites parties, & la se-
 » conde de trop grandes. Mais comme on a vû par
 » la formation des troupes en particulier qu'il ne
 » convient pas de les composer, ni d'un trop petit
 » nombre d'hommes, ni d'un trop grand ; il s'ensuit
 » que les divisions de l'armée doivent être propor-
 » tionnées de même d'un nombre de bataillons ou
 » d'escadrons assez considérable pour produire de
 » grands effets dans le combat, mais trop petit pour
 » donner de l'embarras dans le mouvement de l'ar-
 » mée. Ce qu'on appelle division dans l'armée n'étant
 » autre chose que l'union ou la liaison de plusieurs
 » corps de troupes destinés à agir ensemble ; l'union
 » de plusieurs bataillons ou escadrons peut donc être
 » considérée comme une division de l'armée.

» Chaque régiment peut aussi être considéré com-
 » me une division : mais comme les régimens sont
 » très-différens en France les uns des autres par le
 » nombre d'hommes dont ils sont composés, la di-
 » vision de l'ordre de bataille par régimens ne con-

» viendrait pas ; c'est pour cela qu'on en joint plusieurs ensemble , qu'on met sous les ordres d'un même chef appelé *brigadier* ; & cette union de régimens , ou plutôt des bataillons ou des escadrons qu'ils composent , se nomme *brigade d'armée* ou simplement *brigade*. Voyez BRIGADIER. Il suit de-là qu'on doit définir la brigade un certain nombre de bataillons ou d'escadrons destinés à combattre & à faire le service militaire ensemble sous les ordres d'un chef appelé *brigadier*.

» Les troupes d'une même brigade sont sur la même ligne dans l'ordre de bataille , & placées immédiatement à côté les unes des autres : elles ne sont point de différente espèce , mais seulement ou d'infanterie ou de cavalerie.

» Toute l'armée est divisée par brigades : mais le nombre des bataillons ou des escadrons de chaque brigade n'est pas fixé. On regarde cependant le nombre de six bataillons ou celui de huit escadrons comme le plus convenable pour former les brigades : mais il y en a de plus fortes & de plus foibles.

» Il y a encore quelques autres règles usitées dans la formation de l'ordre de bataille , par rapport au rang que les régimens ont entr'eux : mais on renvoie pour ce détail aux ordonnances militaires , qui fixent le rang de chaque régiment , & l'on se restreint à ce qu'il y a de plus essentiel & de plus général dans l'ordre de bataille.

» Les brigades suivent entr'elles le rang du premier régiment qu'elles contiennent : les autres régimens sont regardés comme joints avec ce premier , & ne faisant en quelque façon que le même corps. Conformément au rang de ce régiment , on donne aux brigades les postes d'honneur qui lui conviennent ». Voyez POSTE D'HONNEUR. *Essai sur la Castramétation* par M. le Blond.

On a expérimenté en Europe , qu'un prince qui a un million de sujets , ne peut pas lever une armée de plus de dix mille hommes sans se ruiner. Dans les anciennes républiques cela étoit différent ; on levait les soldats à proportion du reste du peuple , ce qui étoit environ le huitième , & présentement on ne leve que le centième. La raison pourquoi on en levait anciennement davantage , semble venir de l'égal partage des terres que les fondateurs des républiques avoient fait à leurs sujets ; ce qui faisoit que chaque homme avoit une propriété considérable à défendre , & avoit les moyens de le faire. Mais présentement les terres & les biens d'une nation étant entre les mains d'un petit nombre de personnes , & les autres ne pouvant subsister que par le commerce ou les arts , &c. n'ont pas de propriétés à défendre , ni les moyens d'aller à la guerre sans éraiser leurs familles ; car la plus grande partie du peuple est composée d'artisans ou de domestiques , qui ne sont que les ministres de la mollesse & du luxe. Tant que l'égalité des terres subsista , Rome , quoique bornée à un petit état , & dénuée du secours que les Latins devoient lui fournir après la prise de leur ville , sous le consulat de Camille , leverent cependant dix légions dans la seule enceinte de leur ville : ce qui , dit Tite-Live , étoit plus qu'ils ne peuvent faire à présent , quoiqu'ils soient les maîtres d'une grande partie du monde ; & la raison de cela , ajoute cet historien , c'est qu'à proportion que nous sommes devenus plus puissans , le luxe & la mollesse se sont augmentés. Voyez Tite-Live , *Dec. I. liv. VII. consid. sur les caus. de la grand. des Rom. ch. iij. p. 24.*

Anciennement nos armées étoient une sorte de milice composée des vassaux & des tenants des seigneurs. Voyez VASSAL , TENANT , SEIGNEUR , SERVICE , MILICE. Quand une compagnie avoit servi le nombre de tems qui lui étoit enjoint par son tenement ou

par la coutume du fief qu'elle tenoit , elle étoit licenciée. Voyez TENEMENT , FIEF , &c.

Les armées de l'Empire consistent en différens corps de troupes fournies par les différens cercles d'Allemagne. Voyez EMPIRE , CERCLE. La principale partie de l'armée Française , sous la première race , consistoit en infanterie. Sous Pepin & Charlemagne elles étoient composées également d'infanterie & de cavalerie : mais depuis le défaut de la ligne Carlovingienne , les fiefs étant devenus héréditaires , les armées nationales , dit le Gendre , sont ordinairement composées de cavalerie.

Les armées du grand-seigneur sont composées de janissaires , de spahis , & de timariots.

ARMÉE D'OBSERVATION , est une armée qui en protège une autre qui fait un siège , & qui est destinée à observer les mouvemens de l'ennemi pour s'y opposer.

Suivant M. le maréchal de Vauban , lorsqu'on fait un siège , il faut toujours avoir une armée d'observation : mais elle doit être placée de manière qu'en cas d'attaque elle puisse tirer du secours de l'armée assiégée , avec laquelle elle doit toujours conserver des communications.

ARMÉE ROYALE , est une armée qui marche avec du gros canon , & qui est en état d'assiéger une place forte & bien défendue. On prend ordinairement le gouverneur d'une petite place , quand il a osé tenir devant une armée royale.

ARMÉE À DEUX FRONTS , c'est une armée rangée en bataille sur plusieurs lignes , dont les troupes sont face à la tête & à la queue , en sorte que les soldats des premières & des dernières se trouvent dos à dos. Cette position se prend lorsqu'on est attaqué par la tête & par la queue. (Q)

ARMÉE NAVALE : on appelle ainsi un nombre un peu considérable de vaisseaux de guerre réunis & joints ensemble : lorsque ce nombre ne passe pas douze ou quinze vaisseaux , on dit une escadre.

Quelques-uns se servent du mot de *flotte* , pour exprimer une escadre ou une armée navale peu considérable : mais cette expression n'est pas exacte ; on la réserve pour parler de vaisseaux marchands qui sont réunis pour naviger ensemble. Voyez FLOTTE.

Une armée navale est plus ou moins forte , suivant le nombre & la force des vaisseaux dont elle est composée. La France en a eu de considérables à la fin du siècle dernier , & au commencement de celui-ci. En 1690 , l'armée navale commandée par M. le comte de Tourville , vice-amiral de France , étoit de 116 voiles ; savoir 70 vaisseaux de ligne , depuis 100 canons jusqu'à 40 canons ; 20 brûlots , 6 frégates , & 20 bâtimens de charge.

En 1704 , l'armée navale commandée par M. le comte de Toulouse étoit de 50 vaisseaux de ligne , depuis 104 canons jusqu'à 54 canons ; de quelques frégates , brûlots , & bâtimens de charge , avec 24 galères.

Nous divisons nos armées navales en trois corps principaux , ou trois escadres , qu'on distingue par un pavillon qu'ils portent au mât d'avant ; l'une s'appelle l'escadre bleue , l'autre l'escadre blanche , & la troisième l'escadre bleue & blanche. L'escadre blanche est toujours celle du commandant de l'armée. Ces trois escadres forment une avant-garde , un corps de bataille , & une arrière-garde ; chaque vaisseau porte des flammes de la couleur de son escadre.

L'avant-garde est l'escadre la plus au vent , & l'arrière-garde , celle qui est sous le vent. Lors du combat ces trois escadres se rangent sur une même ligne , autant qu'il est possible ; de sorte que le commandant se trouve au milieu de la ligne. (Z)

ARMEMENT , s. m. (*Art milit.*) grand corps de

troupes abondamment fourni de toutes sortes de provisions, soit pour le service de terre, soit pour le service de mer. *Voyez ARMÉE.* On dit qu'un prince fait un *armement*, lorsqu'il augmente le nombre de ses troupes, & qu'il fait de grands amas de munitions de guerre & de bouche. (Q)

ARMEMENT, f. m. (*Marine.*) c'est l'équipement, soit d'un vaisseau de guerre, soit de plusieurs, & la distribution ou embarquement des troupes qui doivent monter chaque vaisseau. Il se prend aussi quelquefois pour les gens de l'équipage.

On appelle *état d'armement*, la liste que la cour envoie, dans laquelle sont marqués les vaisseaux, les officiers, & le nombre des matelots qu'on destine pour armer. On dit encore *état d'armement*, pour signifier le nombre, la qualité, & les proportions des agrès, apparaux, & munitions qui doivent être employés aux vaisseaux qu'on doit armer.

Armement; tems d'un *armement*. On dit : *l'armement ne durera que quatre mois.* (Z)

* **ARMÉNIE**, f. f. (*Géog. & Hist. anc. & mod.*) grand pays d'Asie, borné à l'occident par l'Euphrate; au midi par Diarbeck, le Curdistan & l'Aderbijan; à l'orient par le Chirvan; & au septentrion par la Géorgie. Il est arrosé par plusieurs grands fleuves. Le paradis terrestre y étoit situé.

* **ARMÉNIE (PIERRE D')**, *Hist. nat. foss.* elle est opaque; elle a des taches vertes, bleues, & brunes; elle est polie, parsemée de petits points dorés, comme la pierre d'azur, dont elle diffère en ce qu'elle se met aisément en poudre. On les trouve dans la même terre; c'est pourquoi on les employe indistinctement. Elles ont les mêmes propriétés.

La pierre d'Arménie purge seulement plus fortement que celle d'azur; on les recommande dans les mêmes maladies: la dose en est depuis six grains jusqu'à un scrupule. Elle déterge à l'extérieur, avec un peu d'acrimonie & d'astringence: mais on s'en sert rarement en Médecine.

Les Peintres en tirent un beau bleu tirant sur le verd. *Geoff. Alexandre de Trulles* préfère la pierre d'Arménie à l'ellébore blanc, en qualité de purgatif, dans les affections mélancholiques.

ARMÉNIENS, f. m. pl. (*Théol. Hist. ecclési.*) considérés par rapport à leur religion, c'est une secte des Chrétiens d'Orient ainsi appelés, parce qu'ils habitoient autrefois l'Arménie. *Voyez* SECTE.

On croit que la foi fut portée dans leur pays par l'apôtre S. Barthelemy: ce qu'il y a de certain, c'est qu'au commencement du jv. siècle l'église d'Arménie étoit très-florissante, & que l'arianisme y fit peu de ravages. Ils étoient du ressort du patriarche de Constantinople: mais ils s'en séparèrent avant le tems de Photius, aussi-bien que l'église Greque, & composèrent ainsi une église nationale, en partie unie avec l'Eglise Romaine, & en partie séparée d'elle. Car on en distingue de deux sortes; les francs Arméniens, & les schismatiques. Les francs Arméniens sont catholiques, & soumis à l'Eglise Romaine. Ils ont un patriarche à Naksivan, ville d'Arménie, sous la domination du roi de Perse, & un autre à Kaminiek, en Pologne. Les Arméniens schismatiques ont aussi deux patriarches; l'un résidant au couvent d'Elchemiazin, c'est-à-dire, les trois églises proche d'Erivan, & l'autre à Eti en Cilicie.

Depuis la conquête de leur pays par Scha-Abbas, roi de Perse, ils n'ont presque point eu de pays ou d'habitation fixe: mais ils se sont dispersés dans quelques parties de la Perse, de la Turquie, de la Tartarie, & même en plusieurs parties de l'Europe, particulièrement en Pologne. Leur principale occupation est le commerce, qu'ils entendent très-bien. Le cardinal de Richelieu, qui vouloit le rétablir en France, projetta d'y attirer grand nombre d'Armé-

niens; & le chancelier Seguier leur accorda une Imprimerie à Marseille, pour multiplier à moins de frais leurs livres de religion, qui avant cela étoient fort rares & fort chers.

Le Christianisme s'est conservé parmi eux, mais avec beaucoup d'altération, sur-tout parmi les Arméniens schismatiques. Le Pere Galanus rapporte que Jean Hernac, Arménien catholique, assure qu'ils suivent l'hérésie d'Eutychès, touchant l'unité de nature en Jesus-Christ; qu'ils croient que le Saint-Esprit ne procède que du Pere; que les ames des justes n'entrent point dans le paradis, ni celles des damnés en enfer, avant le jugement dernier; qu'ils nient le purgatoire; retranchent du nombre des sacremens la confirmation & l'extrême-onction; accordent au peuple la communion sous les deux especes; la donnent aux enfans avant qu'ils ayent atteint l'âge de raison; & pensent enfin que tout prêtre peut absoudre indifféremment de toutes sortes de péchés; en sorte qu'il n'est point de cas réservés, soit aux évêques, soit au pape. Michel Fevre, dans son théâtre de la Turquie, dit que les Arméniens sont *Monophysites*, c'est-à-dire, qu'ils n'admettent en Jesus-Christ qu'une nature composée de la nature divine & de la nature humaine, sans néanmoins aucun mélange. *Voyez* MONOPHYSITES.

Le même auteur ajoute que les Arméniens, en rejetant le purgatoire, ne laissent pas que de prier & de célébrer des messes pour les morts, dont ils croient que les ames attendent le jour du jugement dans un lieu où les justes éprouvent des sentimens de joie dans l'espérance de la béatitude, & les méchans des impressions de douleur, dans l'attente des supplices qu'ils savent avoir mérités, quoique d'autres s'imaginent qu'il n'y a plus d'enfer depuis que Jesus-Christ l'a détruit en descendant aux limbes, & que la privation de Dieu sera le supplice des réprouvés; qu'ils ne donnent plus l'extrême-onction depuis environ deux cents ans, parce que le peuple croyant que ce sacrement avoit la vertu de remettre par lui-même tous les péchés, en avoit pris occasion de négliger tellement la confession, qu'insensiblement elle auroit été tout-à-fait abolie: que quoiqu'ils ne reconnoissent pas la primauté du pape, ils l'appellent néanmoins dans leurs livres le *pasteur universel*, & *vicaire de J. C.* Ils s'accordent avec les Grecs sur l'article de l'eucharistie, excepté qu'ils ne mêlent point d'eau avec le vin dans le sacrifice de la messe, & qu'ils s'y servent de pain sans levain pour la consécration, comme les Catholiques. *Voyez* AZYME.

C'est sans fondement que Brerewood les a accusés de favoriser les opinions des sacramentaires, & de ne point manger des animaux qui sont estimés immondes dans la loi de Moïse, n'ayant pas pris garde que c'est la coutume de toutes les sociétés chrétiennes d'Orient de ne manger ni sang ni viandes étouffées; en quoi, selon l'esprit de la primitive Eglise, il n'y a point de superstition. Ils sont grands jeûneurs; & à les entendre, l'essentiel de la religion consiste à jeûner.

On compte parmi eux plusieurs monasteres de l'ordre de S. Basile, dont les schismatiques observent la règle: mais ceux qui se sont réunis à l'Eglise Romaine ont embrassé celle de S. Dominique, depuis que les Dominicains envoyés en Arménie par Jean XXII. eurent beaucoup contribué à les réunir au saint siège. Cette union a été renouvelée & rompue plusieurs fois, surtout au concile de Florence, sous Eugene IV.

Les Arméniens font l'office ecclésiastique en l'ancienne langue Arménienne, différente de celle d'aujourd'hui, & que le peuple n'entend pas. Ils ont aussi dans la même langue toute la bible, traduite d'après la version des Septante. Ceux qui sont soumis au pape font aussi l'office en cette langue, & tiennent la

même créance que l'Eglise catholique, sans aucun mélange des erreurs que professent les schismatiques.

Nous remarquerons encore que le titre de *vertabied*, ou docteur, est plus respecté que celui d'évêque; qu'ils le confèrent avec les mêmes cérémonies qu'on donne les ordres sacrés; parce que, selon eux, cette dignité représente celle de Jesus-Christ, qui s'appelloit *rabbi*, ou docteur. Ces vertabieds ont droit de prêcher assis, & de porter une crosse semblable à celle du patriarche, tandis que les évêques n'en ont qu'une moins distinguée, & prêchent debout, l'ignorance de leurs évêques ayant acquis ces honneurs & cette préférence aux docteurs. Galanus, *conciat. de l'Egl. Armén. avec l'Egl. Rom.* Simon, *hist. des Relig. du Levant.* (G)

* ARMENNA, (Géog. anc.) ruines d'une ville appelée autrefois *Medobriga*: on les voit dans l'Alentejo, près de l'Estramadure d'Espagne, & du bourg de Marvaon.

* ARMENTIERES, (Géog.) ville des Pays-bas, dans le comté de Flandre, au territoire d'Ypres, capitale du quartier de la Wepe sur la Lys. *Long.* 20. 27. *lat.* 50. 40.

ARMER (s'), en terme de Manège, se dit d'un cheval qui baisse sa tête, & courbe son encolure jusqu'à appuyer les branches de la bride contre son poitrail, pour résister au mors, & défendre ses barres & sa bouche.

On dit encore qu'un cheval s'arme des levres, quand il couvre ses barres avec ses levres, afin de rendre l'appui du mors plus sourd. Les chevaux qui ont de grosses levres sont sujets à s'armer ainsi. Le remède à cela est de lui donner un mors plus large, & qui soit mieux arrêté sur les barres.

Pour le premier cas, le remède est de lui attacher sous la bouche une boule de bois entourée d'étoffe entre les os de la mâchoire inférieure, qui l'empêche de porter sa bouche si près de son poitrail. (V)

ARMER un vaisseau, c'est l'équiper de vivres, munitions, soldats, matelots, & autres choses nécessaires pour faire voyage & pour combattre. (Z)

ARMER, terme de Fauconnerie. On dit armer les cures de l'oiseau. Voyez CURE. On dit aussi armer l'oiseau; c'est lui attacher des sonnettes au pié.

ARMER un Méier, terme de Fabrique des étoffes de soie; c'est par rapport à la chaîne, quand elle est passée au-travers du remisse, qu'elle est tirante, & qu'il s'agit de la faire mouvoir, pour former le corps de l'étoffe; attacher des ficelles de moyenne grosseur aux lissérons par de longues boucles, enfiler les marches & les ajuster, pour faire lever ou baisser les lisses & partager la chaîne, de façon que l'ouvrier puisse mouvoir sa navette.

L'armure est très-peu de chose, pour ce qui concerne la chaîne: mais elle est de conséquence pour les lisses de poil: quant à cette opération, voyez l'article ARMURE.

* ARMIERES, (Géog.) petite ville du Hainaut, sur la Sambre. *Long.* 25. 3. *lat.* 52. 4.

* ARMIER, (Géog.) ville de France, dans le Dauphiné, au Valentinois.

ARMIGER, s. m. (Hist. mod.) mot Latin composé d'*arma gerere*, porter les armes. C'étoit chez nos anciens, ceux qui accompagnoient les héros au combat, & étoient leurs porteurs d'armes. Dans les écrivains modernes, *armiger* est un titre de dignité, un degré de noblesse, que nous exprimons en François par *écuyer*. Voyez ECUYER. (G)

ARMILLAIRE, adj. en Astronomie; c'est ainsi que l'on appelle une *sphère artificielle*, composée de plusieurs cercles de métal ou de bois, qui représentent les différens cercles de la sphère du monde, mis ensemble dans leur ordre naturel. Voyez SPHERE & CERCLE. Ce mot *armillaire* est formé d'*armilla*, qui

veut dire un bracelet. La sphère *armillaire* sert à aider l'imagination pour concevoir l'arrangement des cieux, & le mouvement des corps célestes. Voyez CIEL, SOLEIL, PLANETE.

On en voit la représentation dans la *Planche Astronomiq. fig. 21.* P & Q représentent les poles du monde; AD, l'équateur; EL, l'écliptique, ou le zodiaque; PAQD, le méridien, ou le colure des solstices; T, la terre; EG, le tropique du cancer; HL, le tropique du capricorne; MN, le cercle arctique; OV, le cercle antarctique; N & O, les poles de l'écliptique; & RS, l'horison. Il y a cette différence entre le globe & la sphère *armillaire*, que la sphère est à jour, & ne contient précisément que les principaux cercles; au lieu que le globe est entièrement solide, & que les cercles y sont simplement tracés. Outre la sphère *armillaire*, qui représente les différens cercles qu'on imagine sur le globe terrestre ou céleste, il y a d'autres sphères *armillaires*, qui représentent les orbites ou les cercles que décrivent les planetes dans les différens systèmes. Ainsi il y a la sphère *armillaire* de Ptolomée, celle de Copernic, celle de Tycho: ces différentes sphères représentent les différens arrangemens des planetes, suivant ces Astronomes. (O)

ARMILLE, en Architecture. Voyez ANNELETS.

ARMILUSTRIE, sub. f. (Hist. anc.) fête des Romains, dans laquelle on faisoit une revue générale des troupes dans le champ de Mars, au mois d'Octobre. Les chevaliers, les centurions & tous les soldats étoient couronnés, & l'on y faisoit un sacrifice au son des trompettes. Ce nom vient du Latin *arma lustrare*, faire la revue des armes. Varron donne à cette fête une autre origine: il prétend que cette fête étoit regardée comme un *ὀπλοκαθάριστον*, expiation ou bénédiction des armes, dérivant *armilustrum* de *arma luere*, ou *lustrare*, qui en termes consacrés à la religion payenne, signifioient une *expiation*, pour la prospérité des armes des Romains. (G)

* ARMINACHA, (Géog. anc. & mod.) petite ville de la Natolie, dans l'Aladulie, au pié du mont Taurus; on prétend que c'est l'ancienne *Cybisra*.

ARMINIANISME, subst. m. (Theol. Hist. ecclési.) doctrine d'Arminius, célèbre ministre d'Amsterdam, & depuis professeur en Théologie dans l'Académie de Leyde & des Arminiens ses sectateurs. Voyez ARMINIENS. Ce qui distingue principalement les Arminiens des autres réformés; c'est que persuadés, que Calvin, Beze, Zanchius, &c. qu'on regardoit comme les colonnes du calvinisme, avoient établi des dogmes trop sévères, sur le libre arbitre, la prédestination, la justification, la persévérance & la grace; ils ont pris sur tous ces points des sentimens plus modérés, & approchans à quelques égards de ceux de l'Eglise Romaine. Gomar professeur en Théologie dans l'Académie de Groningue, & Calviniste rigide, s'éleva contre la doctrine d'Arminius. Après bien des disputes commencées dès 1609, & qui menaçoient les Provinces-unies d'une guerre civile; la matière fut discutée & décidée en faveur des Gomaristes par le synode de Dordrecht, tenu en 1618 & 1619; & composé outre les théologiens d'Hollande, de députés de toutes les églises réformées, excepté des François, qui en furent empêchés par des raisons d'état. C'est par l'exposition de l'*arminianisme* faite dans ce synode, qu'on en pourra juger sainement. La dispute entre les deux partis étoit réduite à cinq chefs: le premier regardoit la prédestination; le second, l'universalité de la rédemption; le troisième & le quatrième, qu'on traitoit toujours ensemble, regardoient la corruption de l'homme & la conversion; le cinquième concernoit la persévérance.

Sur la prédestination, les Arminiens disoient « qu'il ne falloit reconnoître en Dieu aucun decret abso-
lu,

lu, par lequel il eût résolu de donner Jesus-Christ aux seuls élus, ni de leur donner non plus à eux seuls par une vocation efficace, la foi, la justification, la persévérance, & la gloire; mais qu'il avoit donné Jesus-Christ pour rédempteur commun à tout le monde, & résolu par ce decret, de justifier & de sauver tous ceux qui croiroient en lui, & en même tems de leur donner à tous les moyens suffisans pour être sauvés; que personne ne périrait pour n'avoir point ces moyens, mais pour en avoir abusé; que l'élection absolue & précise des particuliers se faisoit en vûe de leur foi & de leur persévérance future, & qu'il n'y avoit d'élection que conditionnelle; & que la réprobation se faisoit de même, en vûe de l'infidélité & de la persévérance dans un si grand mal. Ce qui étoit directement opposé au système de Calvin, qui admet un decret absolu & positif de prédestination pour quelques-uns, & de réprobation pour tous les autres, avant toute prévision de leurs mérites ou démérites futurs. Voyez PRÉDESTINATION, DECRET, MÉRITE, DÉMÉRITE, RÉPROBATION, PRÉVISION, &c. Sur l'universalité de la rédemption, les Arminiens enseignoient, « que le prix payé par le Fils de Dieu, n'étoit pas seulement suffisant à tous, mais actuellement offert pour tous & un chacun des hommes; qu'aucun n'étoit exclus du fruit de la rédemption par un decret absolu, ni autrement que par sa faute »; doctrine toute différente de celle de Calvin & des Gomaristes, qui posoient pour dogme indubitable, que Jesus-Christ n'étoit mort en aucune sorte que pour les prédestinés, & nullement pour les réprouvés. Sur le troisieme & quatrieme chef, après avoir dit que la grace est nécessaire à tout bien, non-seulement pour l'achever, mais encore pour le commencer, ils ajoûtoient que la grace n'étoit pas irrésistible; c'est-à-dire qu'on peut y résister, & soutenoient qu'encore que la grace fût donnée inégalement, Dieu en donnoit ou en offroit une suffisante à tous ceux à qui l'Evangile étoit annoncé, même à ceux qui ne se convertissent pas; & l'offroit avec un desir sincere & sérieux de les sauver tous, sans qu'il fût deux personnages, faisant semblant de vouloir sauver, & au fond ne le voulant pas, & poussant secrettement les hommes aux péchés qu'il défendoit publiquement; deux opinions monstrueuses qu'avoient introduites les premiers réformateurs. Sur le cinquieme, c'est-à-dire, la persévérance, ils décidoient que Dieu donnoit aux vrais fideles, régénérés par sa grace, des moyens pour se conserver dans cet état; qu'ils pouvoient perdre la vraie foi justifiante, & tomber dans des péchés incompatibles avec la justification, même dans des crimes atroces; y persévérer, y mourir même, s'en relever par la pénitence, sans néanmoins que la grace les contraignît à la faire; & par ce sentiment, ils détruisoient celui des Calvinistes rigides; savoir que l'homme une fois justifié, ne pouvoit plus perdre la grace, ni totalement ni finalement; c'est-à-dire, ni tout-à-fait pour un certain tems, ni à jamais & sans retour. *Synod. Dordac. sess. 31. & 34. Boff. Hist. des variat. liv. XIV. n°. 23. 24. 25. 26. & 27. Voyez GOMARISTES.*

ARMINIENS, sectateurs d'Arminius, parti ou secte qui s'éleva en Hollande au commencement du dix-septieme siecle, & qui se separa des Calvinistes. Voyez ARMINIANISME. Les Arminiens sont aussi appelés Remonstrans, par rapport à une requête ou remontrance qu'ils adresserent aux Etats Généraux des Provinces-unies en 1611, & dans laquelle ils exposèrent les principaux articles de leur croyance. Voy. REMONSTRANS. Les derniers Arminiens ont poussé les choses beaucoup plus loin que n'avoit fait Arminius lui-même, & se sont fort approchés du Socinianisme, sur-tout lorsqu'ils avoient pour chef Simon Episco-

plus. Quand les Calvinistes les accusoient de renouveler une ancienne hérésie déjà condamnée dans les Pélagiens & les sémi-Pélagiens, ils répliquoient que la simple autorité des hommes ne pouvoit passer pour une preuve légitime que dans l'Eglise Romaine; que les Calvinistes eux-mêmes avoient introduit dans la religion une toute autre maniere d'en décider les différends; & enfin qu'il ne suffisoit pas de faire voir qu'une opinion avoit été condamnée, mais qu'il falloit montrer en même tems qu'elle avoit été condamnée à juste titre. *Nec satis est damnatam olim sententiam esse, nisi damnandam eam, aut jure aut rite damnatam esse constet.* Sur ce principe que les Calvinistes ne sont pas trop en état de réfuter, les Arminiens retranchent un assez grand nombre d'articles de religion que les premiers appellent fondamentaux, parce qu'on ne les trouve point assez clairement expliqués dans l'Ecriture. Ils rejettent avec mépris les catéchismes & les confessions de foi, auxquels les Calvinistes veulent qu'ils aient à s'en tenir. C'est pourquoi ceux-ci dans le synode de Dordrecht, s'attacherent beaucoup à établir la nécessité de décider les différends de religion par voie d'autorité, & y condamnerent les Arminiens, qui furent d'abord pros crits en Hollande, où on les tolere cependant aujourd'hui.

Ils ont abandonné la doctrine de leur premier maître sur la prédestination & l'élection faites de toute éternité, en conséquence de la prévision des mérites; Episcopus ayant imaginé que Dieu n'élit les fideles que dans le tems, & lorsqu'ils croyent actuellement. Ils pensent que la doctrine de la Trinité n'est point nécessaire au salut, & qu'il n'y a dans l'Ecriture aucun précepte qui nous commande d'adorer le S. Esprit. Enfin leur grand principe est qu'on doit tolérer toutes les sectes chrétiennes, parce que, disent-ils, il n'a point été décidé jusqu'ici qui sont ceux d'entre les chrétiens qui ont embrassé la religion la plus véritable & la plus conforme à la parole de Dieu.

On a distingué les Arminiens en deux branches; par rapport au gouvernement, & par rapport à la religion. Les premiers ont été nommés Arminiens politiques; & l'on a compris sous ce titre tous les Hollandois qui se sont opposés en quelque chose aux desseins des princes d'Orange, tels que Messieurs Barneveld & de Witt, & plusieurs autres réformés qui ont été victimes de leur zele pour leur patrie. Les Arminiens ecclésiastiques, c'est-à-dire ceux qui profesant les sentimens des Remonstrans touchant la religion, n'ont cependant point de part dans l'administration de l'état, ont été d'abord vivement persécutés par le prince Maurice; mais on les a ensuite laissés en paix, sans toutefois les admettre au ministère ni aux chaires de Théologie, à moins qu'ils n'aient accepté les actes du synode de Dordrecht. Outre Simon Episcopus, les plus célèbres entre ces derniers ont été Etienne de Courcelles & Philippe de Limborch, qui ont beaucoup écrit pour exposer & soutenir les sentimens de leur parti. (G)

* ARMIRO, (Géog.) ville de la Turquie Européenne, dans la Macédoine, sur le golfe de Vole, & les côtes de l'Archipel, vis-à-vis l'île de Négrepont. *Long. 41. 10. lat. 38. 34.*

Il y a encore en Candie une riviere de ce nom; elle coule près le Castel-Malvesi, & se décharge dans la Méditerranée, près de Paleo-Castro. On dit que c'est l'Oaxès des Anciens.

On croit que l'Armiro, montagne de Portugal, aux confins de l'Alentéjo, près Portalegre, est l'Herminius ou Eminius mons des anciens.

* ARMISTICE, f. m. (Art milit.) treve fort courte, ou suspension d'armes pour un petit espace de tems. Voyez TREVE, &c.

* ARMOA, petite riviere d'Arcadie, qui se jette

dans l'Alphée; on croit que c'est l'*Amarynchus* des anciens.

ARMOGAN, f. m. (*Marine.*) on a laissé passer l'*armogan*. Les pilotes se servent de ce mot pour dire *le beau tems*, qui est propre pour naviger. Il n'est en usage que dans la mer Méditerranée. (Z)

ARMORIES, f. m. pl. (*Blason.*) marques de noblesse & de dignité, composées régulièrement de certaines figures & d'émaux, données ou autorisées par les souverains, pour la distinction des personnes & des maisons. On les nomme *armoiries*, parce qu'on les portoit principalement sur le bouclier, sur la cuirasse, & sur les bannières, & qu'elles ont pris leur origine des armes. Les plus belles *armoiries*, selon l'art, & les plus belles à voir, sont les moins chargées, & celles dont les figures sont faites de simples traits, comme les partitions, & les pièces honorables. Il n'y a que quatre couleurs & deux émaux qui entrent dans les *armoiries*. Ce mot vient d'*armure*, à cause qu'on peignoit autrefois sur les écus, les casques, & les cottes d'armes des chevaliers, les marques qu'ils avoient prises pour se distinguer les uns des autres, tant à la guerre que dans les tournois. Voyez TOURNOIS.

Les savans ne sont point d'accord sur l'origine des *armoiries*. Favyn prétend qu'elles ont été dès le commencement du monde; Segoin, du tems des enfans de Noé; d'autres, du tems d'Osiris, ce qui est appuyé par quelques passages de Diodore de Sicile; d'autres, du tems des Hébreux, parce qu'on a donné des armes à Moïse, à Josué, aux douzes tribus, à Esther, à David, à Judith, &c. & d'autres, dès les tems héroïques, & sous l'empire des Assyriens, des Medes, & des Perses, s'appuyant sur Philostrate, Xenophon & Quinte-Curce. Quelques-uns prétendent qu'Alexandre régla les *armoiries* & l'usage du Blason. Le P. Monet veut qu'elles aient commencé sous l'empire d'Auguste; d'autres pendant les inondations des Goths; & d'autres, sous l'empire de Charlemagne. Chorier, dans son *Hist. du Dauphiné. tom. I. pag. 97.* remarque que les titres étoient les boucliers des Gaulois, qui les couvroient entièrement; que chaque soldat y faisoit peindre quelque marque qui lui étoit propre, & par la vue de laquelle il pouvoit être reconnu entre ses compagnons: il cite sur cela Pausanias, qui le dit en effet; & c'est-là, selon Chorier, l'origine des armes des familles nobles. Il dit ailleurs qu'il y auroit de l'ignorance à croire que les Romains aient entièrement manqué d'*armoiries*; mais qu'il n'y en auroit guere moins à soutenir qu'ils en aient eu des propres à chaque famille. Spelman dit que ce sont les Saxons, les Danois & les Normands qui les ont apportées du Nord en Angleterre, & de-là en France. Il est certain que de tems immémorial, il y a eu parmi les hommes des marques symboliques pour se distinguer dans les armées, & qu'on en a fait des ornemens de boucliers & d'enseignes: mais ces marques ont été prises indifféremment pour devises, emblèmes, hiéroglyphes, &c. & ce n'étoient point des *armoiries* comme les nôtres, qui sont des marques héréditaires de la noblesse d'une maison, réglées selon l'art du Blason, & accordées ou approuvées par les souverains. Ainsi avant Marius, l'aigle n'étoit point l'enseigne perpétuelle du général des Romains; ils portoit indifféremment dans leur étendarts, ou un loup, ou un léopard, ou une aigle, selon le choix de celui qui commandoit. On remarque la même diversité à l'égard des François; ce qui fait que les auteurs sont partagés lorsqu'ils parlent des *armoiries* de France.

Il n'y avoit originairement que les seules nobles qui eussent le droit d'avoir des *armoiries*: mais Charles V. par sa charte de l'an 1371, ayant annobli les Parisiens, il leur permit de porter des *armoiries*; &

sur cet exemple, les bourgeois les plus notables des autres villes en prirent aussi. (V)

ARMOISE, f. f. *artemisia*, (*Hist. nat. bot.*) genre de plante, dont les fleurs sont de petits bouquets à fleurons découpés, portés sur un embryon, & soutenus par un calice écailleux: on trouve parmi ces fleurons quelques embryons découverts & surmontés d'un filet fourchu. Tous ces embryons deviennent des semences semblables à celles de l'absinthe. L'*armoise* ne diffère de l'absinthe que par son port extérieur, car la différence des fleurs n'est presque pas sensible. Tournefort, *Inst. rei herb.* Voyez PLANTE. (I)

L'*Artemisia vulgaris major*, C. B. & Pit. Tournefort donne du sel essentiel, de l'huile à demi exaltée, peu de flegme, & assez de terre; son odeur est forte & pénétrante.

Elle est détersive, vulnérable, apéritive, hystérique, fortifiante; elle excite les mois aux femmes, provoque la sortie du fœtus & de l'arrière-faix; elle nettoie & fortifie la matrice; elle abbat les vapeurs: enfin employée à l'intérieur, elle met les humeurs en mouvement, les divise extérieurement; elle est résolutive, tonique & fortifiante; elle entre dans les compositions hystériques ou emménagogues.

Pour faire du sirop d'*armoise*, prenez feuilles d'*armoise* nouvellement cueillies quatre poignées: coupez-les & les pilez, puis laissez-les infuser pendant douze heures dans deux pintes d'eau distillée d'*armoise*: après cela faites-les bouillir jusqu'à consommation du quart: passez le tout avec une forte expression, ajoutez sucre deux livres: clarifiez ensuite la colature, & la faites cuire à consistence de sirop: mettez sur la fin de la cuite un noüet dans lequel on enfermera, de sel d'*armoise*, demi-once; canelle concassée, trois gros; spicnard haché, castoreum, de chaque un gros. La nouvelle Pharmacopée le fait plus simplement; ce sirop a toutes les vertus de l'*armoise*. (N)

ARMOSIN, f. m. (*manufacture de soie.*) c'est le nom d'un taffetas extrêmement mince, qui se fabrique en Italie, mais sur-tout à Florence. Voyez pour la fabrication des taffetas, l'article TAFFETAS.

* ARMON, f. m. (*terme de Charron & de Carrossier-Sellier.*) c'est le nom que ces ouvriers donnent aux deux pièces de bois qui aboutissent au timon d'un carrosse, & qui soutiennent la cheville.

ARMONIAIC, sel plus ordinairement nommé *sel ammoniac*. Voyez AMMONIAIC. (I)

* ARMORIQUE, adj. (*Hist. & Géog.*) c'est ainsi que les anciens désignoient la petite Bretagne. Ce mot signifie *maritime*: il faut comprendre sous ce nom, outre la petite Bretagne, quelque portion de la Normandie; selon Sanson, il convenoit à tous les peuples qui formoient la province Lyonoise seconde, qui fut ensuite divisée en seconde & troisième, où sont maintenant les archevêchés de Rouen & de Tours.

* ARMOT, (ISLE D') (*Géog.*) petite île de la mer de Gascogne, sur la côte de Saintonge.

ARMURE, f. f. (*Hist. anc. & mod.*) habit de défense, qui sert à mettre le corps à couvert des coups des ennemis. Voyez ARMES. Dans les anciens écrits, l'*armure* est souvent nommée *harnois*. Voyez HARNIS. Tels sont le bouclier, la cuirasse, le heaume, la cotte de maille, le gantelet, &c. Voyez BOUCLIER, CUIRASSE, &c.

L'ancienne *armure* complete étoit composée d'un casque ou heaume, d'une gorgerette ou haussecol, de la cuirasse, des gantelets, des tassettes, des brassards, des cuissards, & de l'*armure* des jambes auxquelles étoient attachés les éperons: c'est ce qu'on nommoit l'*armure de pied-en-cap*; & c'étoit l'habillement des cavaliers & des hommes d'armes: l'infanterie ne portoit qu'une partie de l'*armure*, savoir, le pot-en-tête, la cuirasse & les tassettes, mais plus le-

gers que ceux des cavaliers. Enfin les chevaux avoient aussi leur *armure*, qui leur couvroit la tête & le poitrail. De toute cette *armure*, on ne se sert à présent que de la cuirasse; car le hauffecol que portent les officiers, est plutôt un habillement d'honneur que de défense; cependant il est pour l'infanterie comme une marque de gorgerin ou gorgerette, qui faisoit partie de l'ancienne *armure*. Les François poussèrent si loin la coutume d'aller au combat à découvert & sans aucune *armure* défensive, que Louis XIV. fut obligé de faire publier souvent des ordonnances pour obliger les officiers à se servir d'*armure*: en conséquence de quoi les officiers généraux & les officiers de cavalerie furent obligés de reprendre la cuirasse. La cavalerie de la maison du Roi porte aussi la cuirasse, & sur le chapeau une calotte de fer pour parer les coups de tranchant, ou une calotte de meche en dedans du chapeau: le reste de la cavalerie porte des plastrons de fer, qui s'attachent derrière le dos avec deux fortes courroies passées en fautoir. Les dragons ne portent point de cuirasse. *Voyez ARMES.* (G)

ARMURE d'un aimant, (*Physiq.*) n'est autre chose que plusieurs plaques de fer qu'on attache à une pierre d'aimant, & par le moyen desquelles on augmente prodigieusement sa force. *Voyez AIMANT.* (O)

ARMURE, f. f. dans les Manufactures de soie; c'est, après que le métier est monté, l'ordre dans lequel on fait mouvoir les lisses tant de chaîne que de poil, pour la fabrication de l'étoffe: cet ordre suppose une certaine correspondance déterminée par le genre de l'étoffe, entre les lisses & les marches; d'où il s'ensuit qu'il doit y avoir un grand nombre d'*armures* différentes. Nous donnerons ces *armures* aux articles des ouvrages auxquels elles appartiennent.

Ainsi à l'article SATIN, on trouvera l'*armure* d'un satin à cinq lisses; l'*armure* d'un satin à huit lisses, dont une prise & deux laissées; celle d'un satin façonné courant, pour le satin & le liage de 5 le 6; celle d'un satin façonné broché, pour le satin & le liage de 9 le 10.

A l'article LUSTRINE, l'*armure* d'une lustrine courante, à une seule navette; l'*armure* d'une lustrine courante, à deux navettes seulement, c'est-à-dire rebordée & liserée; l'*armure* d'une lustrine rebordée ou liserée, & brochée; celle d'une lustrine à poil.

A l'article LUQUOISE ou VALOISE, l'*armure* d'un double fond courant, à une navette pour le poil seulement.

A l'article DAMAS, l'*armure* du damas courant, ordinaire; l'*armure* du damas ordinaire broché seulement; celle du damas liseré & broché.

A l'article SERGE, l'*armure* d'une serge à six lisses.

A l'article RAS, les *armures* des ras de S. Maur, de S. Cyr, & de Sicile.

A l'article TAFFETAS, les *armures* d'un taffetas.

A l'article GROS-DE-TOURS, l'*armure* d'un gros-de-Tours broché ordinaire.

A l'article CANNELÉ, l'*armure* d'un cannelé.

A l'article CARRELÉ, l'*armure* d'un carrelé.

A l'article BROCARD, l'*armure* d'un fond d'or à huit lisses de satin & à quatre de poil; l'*armure* d'un fond d'or à cinq lisses de fond & cinq lisses de poil; l'*armure* d'un fond d'or à cinq lisses de satin & quatre de poil; celle d'un brocard dont la dorure est relevée, sans liage ou liée par la corde; celle d'un brocard dont la dorure est relevée, & tous les lacs liés, excepté celui de la dorure relevée qui ne l'est jamais.

A l'article VELOURS, l'*armure* d'un tissu de couleur, l'endroit dessus, celle du velours à six lisses.

A l'article TOILE, l'*armure* de la toile d'or. Voilà vingt-huit *armures*; ces vingt-huit *armures* suffisent pour fixer la nature de toutes les étoffes de soie, de quelque nature qu'elles puissent être; il n'y en a aucune dont l'*armure* ne puisse être rapportée à quelque une des précédentes.

Tome I.

Pour expliquer plus clairement cette matière, qui est par elle-même très-importante & très-difficile, nous avons pris le parti de représenter les lisses par des lignes horizontales, & les marches par des lignes verticales ou perpendiculaires à ces horizontales; & nous avons ensuite placé des zéros ou des étoiles aux intersections.

ARMURE, f. f. en Serrurerie: on donne généralement ce nom à toute la ferrure d'une poutre, d'une machine, &c. nécessaire soit à sa conservation, soit à ses usages. Ainsi on dit une poutre armée, un aimant armé, &c.

ARMURE, ce sont, chez les Passementiers & autres ouvriers en soie, de petites pièces de fer que l'on met aux deux bouts de la navette, en faisant de petites échancrures dans le bois de ladite navette, de façon que ces petites pièces ne la desfleurent pas. L'usage de l'*armure* est de préserver les bouts anguleux de la navette, lors de ses chûtes. *Voyez NAVETTE.*

ARMURIER, f. m. celui qui faisoit autrefois les armes défensives dont les gens de guerre se couvroient, telles que le heaume ou le casque, le gorgeron, la cuirasse, les broffards, les cuissarts, le morion, le hauffecol, &c. On confond aujourd'hui l'*armurier* avec l'arquebusier; il est cependant évident que l'*armurerie* & l'arquebuserie sont deux professions fort différentes; & que l'une subsistait dans toute sa vigueur, que l'autre n'étoit pas encore établie. Les *armuriers* s'appelloient aussi *heaumiers*, du heaume ou casque. Leur communauté étoit nombreuse. Leurs premiers statuts sont de 1409, sous le regne de Charles VI; ils furent renouvelés en 1562, sous Charles IX. En voici les principaux articles.

1. Ils auront quatre jurés, dont deux seront élus chaque année: ces jurés veilleront à l'exécution des réglemens & à la conservation des privilèges.
2. Chaque maître ne fera qu'un apprenti à la fois, qui sera obligé pardevant notaire & reçu par les jurés.
3. L'apprentissage sera de cinq ans; les fils de maître n'en seront pas exempts; ils auront seulement le droit de faire apprentissage chez leur pere; & les peres, celui d'avoir un autre apprenti avec leur fils.
4. Le chef-d'œuvre sera donné par les jurés; les fils de maître en seront exempts.
5. Les veuves, restant en viduité, jouiront des privilèges de leur mari, excepté de celui de faire des apprentis.
6. Les ouvrages & marchandises des forains seront visités par les jurés.
7. Les matières destinées à la fabrication des armures, fer, acier, fer-blanc, cuivre, &c. seront aussi visitées.
8. Chaque maître n'aura qu'une boutique.
9. Toute pièce de harnois sera marquée d'un poinçon donné par les jurés, & dont l'empreinte en plomb sera dans la chambre du procureur du Roi.
10. Les apprentis de Paris, en concurrence de boutique avec les compagnons étrangers, leur seront préférés.
11. Les *armuriers* feront tous harnois pour homme, comme corcelets, cuirasses, hauffecols, &c.

Les *armuriers* avoient S. Georges pour patron, & leur confrairie étoit à S. Jacques de la Boucherie: mais les armures ayant passé de mode, la communauté des *armuriers* est tombée. La fabrique des corps de cuirasse dont on se sert encore dans quelques régimens de cavalerie française, est à Besançon.

* ARMYDEN, (*Géog.*) ville des Provinces-Unies des Pays-Bas, dans l'île de Valcheren. Long. 21. 10. lat. 51. 30.

ARNALDISTES ou ARNAÛDISTES, f. m. pl. (*Théol. Hist. ecclési.*) hérétiques, ainsi nommés d'Arnaud de Bresse leur chef. Ils parurent dans le XII^e siècle; & à l'exemple de leur maître, ils investirent hautement contre les possessions légitimes des biens appartenans aux églises & aux ecclésiastiques, qu'ils traitoient d'usurpation. Ils enseignèrent enfin des erreurs contre le baptême & contre l'eucharistie.

T t t t ij

& furent condamnés au concile de Latran sous Innocent II. en 1139. Arnaud, après avoir excité de dangereux troubles à Bresse & à Rome, fut pendu & brûlé dans cette dernière ville en 1155, & ses cendres furent jettées dans le Tibre. Quelques-uns de ses disciples, qu'on nommoit aussi *Publicains* ou *Poblicains*, étant passés de France en Angleterre vers l'an 1160, y furent arrêtés & dissipés. Cette secte devint ensuite une branche de l'hérésie des Albigeois. *Voyez* ALBIGEOIS. (G)

* ARNALT, f. m. (*Hist. nat. bot.*) c'est un arbre qui croît, à ce qu'on dit, aux Indes orientales, & qui a l'odeur du citron & la feuille du faule. On ajoute qu'il ne porte point de fruit : mais cela ne suffit pas pour le caractériser.

* ARNAUTES, f. m. pl. peuples d'Albanie, sur la côte orientale du golfe de Venise : ils sont errans & vagabonds. On donne aussi le nom d'*Arnautes* aux Albanois qui se sont fixés dans l'île de Nio, une de celles de l'Archipel.

* ARNAY-LE-DUC, (*Géog.*) ville de France au duché de Bourgogne, dans l'Auxois, proche la rivière d'Aroux. *Long.* 21. 56. *lat.* 47. 7.

ARNEAF, f. m. oiseau, mieux connu sous le nom de *pie-grièche*. *Voyez* PIE-GRIÈCHE. (I)

* ARNEBERG, (*Géog.*) ville d'Allemagne, dans la vieille marche de Brandebourg, sur l'Elbe, entre Angermonde & Werben. Elle appartient au roi de Prusse.

* ARNEDO, (*Géog.*) ville du Pérou, à une demi-lieue de la mer du Sud, où elle a un port, à 10 lieues au nord de Lima.

* ARNHEIM, ville des Pays-Bas dans la province de Gueldre, capitale du Véluwe, sur la droite du Rhin. *Long.* 23. 25. *lat.* 52.

Les Hollandois ont donné le même nom à la partie de la terre australe qu'ils ont découverte au midi de la nouvelle Guinée.

* ARNHUSEN, petite ville d'Allemagne, près de la rivière de Rega, sur les confins de la marche de Brandebourg.

* ARNO, (*Géog.*) fleuve d'Italie dans la Toscane; il a sa source dans l'Apennin, passe à Florence & à Pise, & se jette dans la mer un peu au-dessous.

ARNODES, f. m. pl. (*Littér.*) nom que l'on donnoit à ceux qui parmi les Grecs, dans les festins ou d'autres assemblées, récitoient des vers d'Homère, une branche de laurier à la main. On les nommoit ainsi, parce qu'on leur donnoit pour récompense un agneau, qu'on appelle en grec *arpos*; on les appelloit aussi *rhapsodes*. *Voyez* RHAPSODES. (G)

* ARNON, (*Géog. sainte.*) fleuve qui avoit sa source dans les montagnes d'Arabie, traversoit le désert, entroit dans le lac Asphaltite, & divisoit les Moabites, des Amorrhéens.

* ARNOULD, petite ville de France dans la Beauce, dans la forêt d'Yveline.

* ARNSBOURG, *voyez* ARENSBOURG.

* ARNSHEIM, petite ville d'Allemagne, dans le Palatinat du Rhin, bailliage d'Altzey.

* ARNSTAD, petite ville d'Allemagne, dans le Thuringe, sur la rivière de Gera. *Long.* 28. 33. *lat.* 50. 54.

* AROBE ou ARROBE, f. m. (*Commerce.*) en espagnol *arobas*, en péruvien, *aroue*, poids dont on se sert en Espagne, en Portugal, à Goa, & dans toute l'Amérique espagnole. Les Portugais s'en servent aussi au Brésil, où aussi bien qu'à Goa on l'appelle *arate* : tous ces *arobes* n'ont guère que le nom de commun; & ils sont d'ailleurs assez différens pour leur pesanteur & pour leur évaluation au poids de France. L'*arobe* de Madrid & du reste de presque toute l'Espagne, à la réserve de Séville & de Cadix, est de vingt-cinq livres espagnoles, qui n'en font pas

tout-à-fait vingt-trois & un quart de Paris; enforte que le quintal commun qui est de quatre *arobes*, ne fait que quatre-vingts-treize de nos livres. L'*arobe* de Séville & de Cadix est aussi de vingt-cinq livres, mais qui en font vingt-six & demie poids de Paris, d'Amsterdam, de Strasbourg, & de Befançon, où la livre est égale. Quatre *arobes* font le quintal ordinaire, c'est-à-dire cent livres; mais pour le quintal macho il faut six *arobes*, qu'on peut réduire en livres de Paris, sur le pié de la réduction qu'on a faite ci-dessus de l'*arobe* de ces deux villes. *Voyez* QUINTAL.

L'*arobe* de Portugal est de 32 livres de Lisbonne, qui reviennent à vingt-neuf livres de Paris. *Voyez* ARATE. (G)

* AROË, (*Géog. anc. & mod.*) ville d'Achaïe : c'est aujourd'hui *Patras*.

AROER, (*Géog. sainte.*) ville de la Judée en Asie, au-delà du Jourdain, de la tribu de Gad, proche la rivière d'Arpon, sur les confins de la tribu de Ruben, & du pays des Ammonites.

* AROMATES, f. m. pl. (*Hist. nat. & Mat. méd.*) on comprend sous ce nom générique tous les végétaux pourvus d'une huile & d'un sel acre, qui par leur union forment une substance savonneuse, qui est le principe de l'odeur & du goût acre, stimulant & échauffant qu'on y découvre. Tels sont le cardamome, le clou de girofle, la canelle, le poivre, le gingembre, le macis, &c. Si dans le cas où la bile a perdu sa force & son énergie, & où les fibres de l'estomac sont relâchées, les *aromates* sont d'un grand secours; ils sont aussi très-nuisibles dans les dispositions contraires, par l'impétuosité de mouvement qu'ils occasionnent dans les humeurs qui sont déjà trop agitées. L'absinthe qui facilite l'écoulement des eaux, en relevant le ton & le ressort des vaisseaux affoiblis, & divisant & incisant les humeurs muqueuses, est un excellent remède dans l'hydropisie : mais dans les fièvres inflammatoires, elle feroit certainement beaucoup de mal, en produisant les mêmes effets que dans l'hydropisie.

AROMATIQUE, adj. *Voyez* ODORANT.

* AROMATITE, f. f. (*Hist. nat. foss.*) pierre précieuse d'une substance bitumineuse, & fort ressemblante par sa couleur & son odeur à la myrrhe, qui lui donne son nom. On la trouve en Egypte & en Arabie.

* ARONCHES, petite ville de Portugal dans l'Alentejo, sur les confins de l'Estramadure espagnole : elle est sur la rivière de Care, qui coule proche l'Allegrette, & joint la Guadiana un peu au-dessus de Badajoz. *Long.* 11. 14. *lat.* 39.

ARONDE, terme de Fortification, *voyez* QUEUE D'ARONDE. C'est ainsi qu'on appelle les ailes ou les branches d'un ouvrage à corne ou à couronne, lorsqu'elles vont en se rapprochant vers la place, enforte que la gorge se trouve moins étendue que le front. (Q)

* ARONDEL, *voyez* ARUNDEL.

ARONDELIERE, f. f. nom de plante, synonyme avec celui de *chélidoine*. *Voyez* CHÉLIDOINE. (I)

ARONDELLES, f. f. (*Marine.*) arondelles de mer, c'est ainsi qu'on appelle, en terme de Marine, les brigantins, les pinasses, & autres vaisseaux médiocres & légers. (Z)

* ARONE ou ARONA, (*Géog.*) ville d'Italie dans le territoire d'Anghiéra, au duché de Milan. *Long.* 26. 5. *lat.* 45. 41.

* AROOL, (*Géog.*) ville de l'empire Ruffien dans l'Ukraine, sur la rivière d'Occa, à 80 lieues nord de Moscow. *Long.* 55. 50. *lat.* 51. 48.

* AROSBAY, ville des Indes dans la contrée septentrionale de la côte occidentale de l'île de Madura, proche celle de Java. *Long.* 132. *lat. mérid.* 9. 30.

* AROSEN ou WESTERAS, petite ville de Suède, capitale de la Westmanie, sur le lac Meler.

AROT & MAROT, f. m. (*Théol. & Hist.*) sont les noms de deux anges que l'imposeur Mahomet disoit avoir été envoyés de Dieu pour enseigner les hommes, & pour leur ordonner de s'abstenir du meurtre, des faux jugemens, & de toutes sortes d'excès. Ce faux prophète ajoûte qu'une très-belle femme ayant invité ces deux anges à manger chez elle, elle leur fit boire du vin, dont étant échauffés, ils la sollicitèrent à l'amour; qu'elle feignit de consentir à leur passion, à condition qu'ils lui apprendroient auparavant les paroles par le moyen desquelles ils disoient que l'on pouvoit aisément monter au ciel; qu'après avoir sù d'eux ce qu'elle leur avoit demandé, elle ne voulut plus tenir sa promesse, & qu'alors elle fut enlevée au ciel, où ayant fait à Dieu le récit de ce qui s'étoit passé, elle fut changée en l'étoile du matin qu'on appelle *Lucifer* ou *aurora*, & que les deux anges furent sévèrement punis. C'est de-là, selon Mahomet, que Dieu prit occasion de défendre l'usage du vin aux hommes. *Voyez* ALCORAN.

AROTES, f. m. pl. (*Hist. anc.*) nom que les Syracusains donnoient aux hommes de condition libre qui par le malheur de leur fortune étoient obligés de servir pour subsister. (G)

* AROU ou AAROW, (*Géogr.*) ville du canton de Berne au pays d'Argow, sur l'Aar, qui lui a donné son nom: elle est bâtie sur les ruines de l'ancienne forteresse de Rora.

* AROVAQUES, f. m. pl. peuples de la Caribane dans l'Amérique septentrionale, proche les bords de l'Essekebe & les frontieres du Paria.

* AROUCA, (*Géog. anc. & mod.*) village de Portugal dans la province de Beira, entre Viseu & Porto, sur la riviere de Paira. On croit que c'est l'ancienne *Araducla*.

AROUÉ, subst. f. (*Commerce.*) poids dont on se sert dans le Pérou, le Chily, & autres provinces & royaumes de l'Amérique qui sont de la domination espagnole. L'*aroue*, qui n'est rien autre chose que l'arobe d'Espagne, pèse vingt-cinq livres poids de France. *Voyez* AROBE. *Dictionn. du Comm. tom. I. pag. 726.*

* AROUENS, (ÎLE DES) l'une des îles qui sont proche de l'embouchure de la riviere des Amazones, dans l'Amérique méridionale.

* AROUGHEUN, (*Hist. nat. Zoolog.*) animal qu'on trouve en Virginie, & qui est tout semblable au castor, à l'exception qu'il vit sur les arbres, comme les écureuils.

La peau de cet animal forme une partie du commerce que les Anglois font avec les sauvages voisins de la Virginie; elle compose une sorte de fourrure fort estimée en Angleterre.

AROURE, f. f. (*Hist. anc.*) nom d'une mesure en usage chez les Grecs; elle contenoit cinquante piés, si l'on en croit Suidas. Ce mot signifioit plus fréquemment une mesure carrée qui faisoit la moitié du plethron. *Voyez* PLETHON.

L'*aroure* égyptien étoit le carré de cent coudées, selon le calcul du docteur Arbutnoth, *tab. 9. (G)*

* AROY, (*Géog.*) riviere de l'Amérique méridionale; elle sort du lac Cassipe dans la province de Paria, & se jette dans la riviere de ce nom.

ARPA EMINI, f. m. (*Hist. mod.*) officier du grand seigneur; c'est le pourvoyeur des écuries: il est du corps des mutaferracas ou gentilshommes ordinaires de sa hauteffe. A la ville il reçoit l'orge, le foin, la paille & les autres fourrages d'imposition; à l'armée ils lui sont fournis par le desferdard ou grand trésorier qui a soin des magasins. L'*arpa emini* en fait la distribution aux écuries du sultan & à ceux qui en ont d'étape; ses commis les délivrent & lui rendent

compte du bénéfice, qui est quelquefois si considérable, qu'en trois ans d'exercice de cette charge il se voit en état de devenir bacha par les voies qui conduisent ordinairement à ce grade, c'est-à-dire par les riches présens faits aux sultanes & aux ministres. *Guer. Mœurs des Turcs, tom. II. (G)*

ARPAGE, f. m. (*Hist. anc.*) ou plutôt HARPAGE, comme on le trouve écrit dans les anciennes inscriptions, signifie un enfant qui meurt au berceau, ou du moins dans sa plus tendre jeunesse. Ce mot est formé du grec ἀρπάζω, *rapio*, je ravis: on le trouve rarement dans les auteurs latins. Gruter l'emploie, p. 682. *inscript. jx.* dans l'épithaphe de Marc-Aurèle, qui mourut à l'âge de 9 ans 2 mois & 13 jours; mais cette inscription fut trouvée dans les Gaules, où l'on parloit le grec corrompu.

Les Romains ne faisoient ni funérailles ni épithaphe aux *harpages*; on ne brûloit point leur corps; on ne leur érigeoit ni tombeaux ni monumens, ce qui fait qu'on trouve dans Juvenal:

*Terra clauditur infans,
Et minor igne rogi.*

Dans la suite on introduisit la coutume de brûler les corps des enfans qui avoient vécu 40 jours, & à qui il avoit poussé des dents: on appelloit aussi ceux-là *ἀρπάζοντες*, *rapti*. Cet usage semble avoir été emprunté des Grecs, qui, selon Eustachius, ne brûloient les enfans ni la nuit ni en plein jour, mais dès le matin; & ils n'appelloient pas leur décès *mort*, mais d'un nom plus doux, *ἠμῆρας ἀρπάζη*, disant que ces enfans étoient ravis par l'aurore, qui joiissoit ou qui se privoit de leurs embrassemens. (G)

* ARPAIA, (*Géog. anc. & mod.*) village de la principauté ultérieure au royaume de Naples, sur les confins de la terre de Labour, entre Capoue & Bénévent. On croit que c'est l'ancien *Caudium*, & que notre stretto d'*arpaja* sont les fourches Caudines, *furca Caudina*, des anciens.

* ARPAILLEUR, f. m. nom que l'on donne à ceux qui s'occupent à remuer les sables des rivieres qui roulent des paillettes d'or, afin de les en séparer. Ces ouvriers n'ont aucun emploi dans les mines.

* ARPAJON, ville de France dans le Roiiergue, avec titre de duché.

ARPAJON, *voyez* CHATRES.

ARPEGGIO, ARPÈGE ou ARPÈGEMENT, f. m. en Musique, est la maniere de faire entendre successivement & rapidement les divers sons d'un accord, au lieu de les frapper tous à-la-fois.

Il y a des instrumens sur lesquels on ne peut former un accord plein qu'en arpégeant; tels sont le violon, le violoncelle, la viole, & tous ceux dont on joue avec l'archet, car l'archet ne peut appuyer sur toutes les cordes à-la-fois. Pour former donc des accords sur ces instrumens, on est contraint d'arpéger; & comme on ne peut tirer qu'autant de sons qu'il y a de cordes, l'arpège du violon & du violoncelle ne fauroit être composé de plus de quatre sons. Il faut pour arpéger que les doigts soient arrangés en même tems chacun sur sa corde, & que l'arpège se tire d'un seul & grand coup d'archet, qui commence sur la plus grosse corde, & vienne finir en tournant sur la chanterelle. Si les doigts ne s'arrangeoient sur les cordes que successivement, ou qu'on donnât plusieurs coups d'archet, ce ne seroit plus un arpège, ce seroit passer très-vîte plusieurs notes de suite.

Ce qu'on fait sur le violon par nécessité, on le pratique par goût sur le clavecin. Comme on ne peut tirer de cet instrument que des sons secs qui ne tiennent pas, on est obligé de les refrapper sur des notes de longue durée. Pour faire donc durer un accord plus long-tems, on le frappe en arpégeant, en commençant par les sons bas, & en obervant que les

doigts qui ont frappé les premiers ne doivent point quitter leur touche que tout l'arpége ne soit fini, afin qu'on puisse entendre à-la-fois tous les sons de l'accord. *Voyez ACCOMPAGNEMENT.*

Arpeggio est un mot italien que nous avons francisé par celui d'arpége; il vient du mot *arpa*, à cause que c'est du jeu de la harpe qu'on a tiré l'idée de l'arpègement. (S)

ARPENT, s. m. (*Agriculture.*) c'est une certaine étendue de terre qui contient cent perches quarrées, c'est-à-dire dix perches de long sur dix perches de large, la perche étant évaluée sur le pié de trois toises ou dix-huit piés. Les métairies, les fermes, les bois, &c. s'estiment ordinairement en arpens. On dit qu'une prairie, qu'un jardin, qu'un champ contient tant d'arpens. En Angleterre, ainsi qu'en Normandie, on compte les terrains par acres. *Voyez ACRE.* (E)

ARPENTAGE ou GÉODESIE, s. m. c'est proprement l'art ou l'action de mesurer les terrains, c'est-à-dire de prendre les dimensions de quelques portions de terre, de les décrire ou de les tracer sur une carte, & d'en trouver l'aire. *Voy. MESURE & CARTE, &c.*

L'Arpentage est un art très-ancien: on croit même que c'est lui qui a donné naissance à la Géométrie. *Voyez GÉOMÉTRIE.*

L'Arpentage a trois parties; la première consiste à prendre les mesures & à faire les observations nécessaires sur le terrain même; la seconde, à mettre sur le papier ces mesures & ces observations; la troisième, à trouver l'aire du terrain.

La première partie est proprement ce que l'on appelle l'Arpentage; la seconde est l'art de lever ou de faire un plan; & la troisième est le calcul du toisé.

De plus, la première se divise en deux parties, qui consistent à faire les observations des angles, & à prendre les mesures des distances. On fait les observations des angles avec quelqu'un des instrumens suivans; le graphometre, le demi-cercle, la planchette, la boussole, &c. On peut voir la description & la manière de faire usage de ces instrumens, aux articles GRAPHOMETRE, PLANCHETTE, BOUSSOLE, CERCLE d'Arpenteur, &c.

On mesure les distances avec la chaîne ou l'odomètre. *Voyez* la description & la manière d'appliquer ces instrumens, aux articles CHAÎNE & ODOMÈTRE ou COMPTE-PAS.

La seconde partie de l'Arpentage s'exécute par le moyen du rapporteur & de l'échelle d'arpenteur. *Voyez-en* les usages aux articles RAPPORTEUR, ECHELLE, &c. *Voyez aussi* CARTE.

La troisième partie de l'Arpentage se fait en réduisant les différentes divisions, les différens enclos, &c. en triangles, en quarrés, en parallélogrammes, en trapèzes, &c. mais principalement en triangles; après quoi l'on détermine l'aire ou la surface de ces différentes figures, suivant les règles exposées aux articles AIRE, TRIANGLE, QUARRÉ, &c.

La croix d'Arpentage ou le bâton d'Arpenteur, est un instrument peu connu, & encore moins usité en Angleterre, quoiqu'en France, &c. l'on s'en serve au lieu de graphometre ou de quelqu'autre instrument semblable. Il est composé d'un cercle de cuivre, ou plutôt d'un limbe circulaire gradué, & de plus divisé en quatre parties égales par deux lignes droites qui se coupent au centre à angles droits; à chacune des quatre extrémités de ces lignes & au centre sont attachées deux pinules ou des visières, & le tout est monté sur un bâton. *Voyez* BATON. (E)

ARPENTER, v. act. & neut. (*Géom.*) c'est l'action de mesurer un terrain, c'est-à-dire de l'évaluer en arpens. *Voyez* ARPENT & ARPENTAGE.

ARPEUTEUR, s. m. (*Géom.*) On appelle ainsi celui qui mesure, ou dont l'office est de mesurer les terrains, c'est-à-dire de les évaluer en arpens ou en

toute autre mesure convenue dans le pays où se fait l'arpentage. *Voyez* ARPENTAGE. Il faut qu'un arpenteur sache bien l'Arithmétique & la Géométrie pratiques; on ne devoit même jamais en recevoir à moins qu'ils ne fussent instruits de la théorie de leur art. Celui qui ne fait que la pratique, est l'esclave de ses règles; si la mémoire lui manque, ou s'il se présente quelque circonstance imprévue, son art l'abandonne, ou il s'expose à commettre de très-grandes erreurs: mais quand on est muni d'une bonne théorie, c'est-à-dire quand on est bien rempli des raisons & des principes de son art, on trouve alors des ressources; on voit toujours clairement si la nouvelle route que l'on va suivre conduit droit au but, ou jusqu'à quel point elle peut en écarter. (E)

* ARPENTRAS, (*Géog. anc. & mod.*) anciennement ville sur le lac Lemane, maintenant village appelé *Vidi*, au-dessous de Laufane.

* ARPHASACÉENS, s. m. pl. (*Hist. anc.*) peuples de Samarie qui s'opposèrent au rétablissement du temple. *Voyez* Esd. xljx. 23.

ARPHYE, poisson de mer, mieux connu sous le nom d'aiguille. *Voyez* AIGUILLE.

* ARPINO, (*Géog. anc. & mod.*) ville d'Italie au royaume de Naples, dans la terre de Labour; c'est l'Arpinum des Romains & la patrie de Cicéron. *Long.* 31. 20. *lat.* 41. 45.

* ARQUA ou ARQVA, ville d'Italie dans le Padouan & l'état de Venise. *Long.* 29. 17. *lat.* 45. 43.

ARQUE, adj. (*Marine.*) quille arquée, c'est celle dont les deux bouts tombent plus que le milieu; navire arqué, c'est celui dont la quille est courbée en arc, soit que ce vaisseau ait touché sur un terrain inégal, ou qu'il soit vieux. (Z)

ARQUÉ, adj. (*Man.*) se dit des jambes du cheval. Arqué est celui dont les tendons des jambes de devant se sont retirés par fatigue, de façon que les genoux avancent trop, parce que la jambe est à moitié pliée en-dessous. Les chevaux braccourts ont aussi les genoux courbés en arc, mais cette difformité leur est naturelle. (V)

ARQUEBUSE, s. f. (*Art milit.*) arme à feu de la longueur d'un fusil ou d'un mousquet: c'est la plus ancienne des armes à feu, montée sur un fût ou long bâton. Ce mot vient de l'italien *acrobusto* ou *arco abuso*; *arco* signifie arc, & *busto*, trou. L'ouverture par où le feu se communique à la poudre dans les arquebuses, qui ont succédé aux arcs des anciens, a donné lieu à cette dénomination.

L'arquebuse, selon Hanzelet, doit avoir quarante calibres de long, & porter une balle d'une once & sept huitièmes, avec autant de poudre. Le P. Daniel prétend que cette arme commença au plutôt à être en usage sur la fin du règne de Louis XII. parce que Fabrice Colonne, dans les dialogues de Machiavel sur l'art de la guerre, ouvrage écrit à-peu-près dans le même tems, en parle comme d'une invention toute nouvelle. L'arquebuse, dit-il, qui est un bâton inventé de nouveau, comme vous savez, est bien nécessaire pour le tems qui court. L'auteur de la discipline militaire, attribuée au seigneur de Langis, en parle de même: la harquebuse, dit-il, trouvée de peu d'ans en çà, est très-bonne. Il écrivoit sous le règne de François I. Cette arme avoit beaucoup de rapport à nos mousquetons d'aujourd'hui pour le fût & le canon, mais elle étoit à roüet.

Des arquebuses vinrent les pistolets ou pistolets à roüet, dont le canon n'avoit qu'un pié de long: c'étoient les arquebuses en petit.

Les arquebuses & les pistolets à roüet sont aujourd'hui des armes fort inconnues; l'on n'en trouve guère que dans les arsenaux & dans les cabinets d'armes, où l'on en a conservé par curiosité.

Le roüet qui donnoit le mouvement à tous les res-

forts de ces armes, étoit une petite roue solide d'acier qu'on appliquoit contre la platine de l'arquebuse ou du pistolet : elle avoit un effieu qui la perçoit dans son centre. Au bout intérieur de l'effieu qui entroit dans la platine, étoit attachée une chaînette qui s'entortilloit autour de cet effieu quand on la faisoit tourner, & bandoit le ressort auquel elle tenoit. Pour bander le ressort on se servoit d'une clé, où l'on inséroit le bout extérieur de l'effieu. En tournant cette clé de gauche à droite on faisoit tourner le roüet, & par ce mouvement une petite coulisse de cuivre qui couvroit le bassinet de l'amorce, se retiroit de dessus le bassinet : par le même mouvement, le chien armé d'une pierre de mine, comme le chien du fusil l'est d'une pierre à fusil, étoit en état d'être lâché dès que l'on tireroit avec le doigt la détente comme dans les pistolets ordinaires ; alors le chien tombant sur le roüet d'acier, faisoit feu & le donnoit à l'amorce. On voit par cet exposé, que nos pistolets d'aujourd'hui sont beaucoup plus simples, & d'un usage plus aisé que les pistolets à roüet. *Hist. de la Milice Franç.* par le P. Daniel.

Lorsque l'arquebuse étoit en usage, on appelloit *arquebusiers* les soldats qui en étoient armés. Il y avoit des arquebusiers à pié & à cheval. On tire encore en plusieurs villes de France le prix de l'arquebuse pour le plaisir & l'amusement des bourgeois. On l'appelle ainsi, parce que l'établissement de ces prix avoit eu pour objet d'exercer les bourgeois des villes à se servir de cette arme avec adresse dans des tems où la garde de la plupart des villes leur étoit confiée. Ces prix subsistent encore dans plusieurs villes ; & quoique l'on s'y serve de fusils, ils retiennent leur ancien nom de *prix de l'arquebuse*. (Q)

ARQUEBUSE à *croc*, est une arme que l'on trouve encore dans la plupart des vieux châteaux : elle ressemble assez à un canon de fusil, & elle est soutenue par un croc de fer qui tient à son canon, lequel est soutenu par une espee de pié qu'on nomme *chevalet*. On s'en servoit beaucoup autrefois pour garnir les creneaux & les meurtrieres. On dit que la première fois qu'on ait vû de ces *arquebuses*, ce fut dans l'armée impériale de Bourbon, qui chassa Bonnavet de l'état de Milan. Elles étoient si massives & si pesantes, qu'il falloit deux hommes pour les porter. On ne s'en sert guere aujourd'hui, si ce n'est dans quelques vieilles forteresses, & en France dans quelques garnisons. Le calibre de l'arquebuse à *croc* est plus gros que celui du fusil, & bien moindre que celui du canon. On charge cette arme de la même maniere que le canon, & l'on y met le feu avec une meche. Sa portée est plus grande que celle du fusil. (Q)

ARQUEBUSE ou FUSIL à *vent*, (*Physiq.*) machine servant à pousser des balles avec une grande violence en n'employant que la force de l'air. Cette espee d'arme chargée d'air, a un effet qui ne le cede guere à celui des fusils ordinaires : mais en la déchargeant elle rend beaucoup moins de bruit. C'est apparemment ce qui a donné occasion aux histoires ou à la fable de la poudre blanche. Voyez *POUDRE A CANON*.

En effet, si ces histoires ont quelque réalité, on doit sans doute les entendre dans le sens figuré du *fusil à vent*, qui est capable de porter un coup assez meurtrier sans faire un bruit considérable : car comme le bruit d'un fusil ne vient point de la couleur de la poudre, mais qu'il est une fuite nécessaire de l'explosion subite dont elle est capable, on doit croire que toute matiere qui se dilatera avec la même vitesse, qu'elle soit noire ou blanche, éclatera de même.

Voici la description de l'arquebuse ou *fusil à vent*, donnée par M. Musschenbroek. On a conçu ce fusil comme partagé par le milieu, tant pour être plus clair, que pour mieux indiquer les parties qui le composent. *AK*, (*figure 14. Pneum.*) représente le canon, dans

lequel il y a une balle proche de *K* ; ce canon est entouré d'un autre canon ou conduit *C D R E*, de plus gros calibre que le précédent, & dans lequel l'air est pressé & gardé. *M N* est une pompe, dans laquelle coule le piston *S* ; la pompe est située dans la couche ou crosse du fusil : c'est avec cette pompe qu'on presse l'air dans le canon extérieur *E C D R* ; l'air y est introduit par la soupape *P* près de la base de la pompe ; mais l'air, quand il est condensé, la tient fermée. Proche de *L* se trouve une autre soupape, laquelle ouvre & ferme le trou ou la lumière qui est au fond du canon *S*, & qui est de même diametre que le calibre du canon. Cette soupape est toujours poussée en-bas par un ressort spiral. La queue de cette soupape traverse une petite boîte garnie de cuir gras, qui ne donne aucun passage à l'air ; & après s'être recourbée, elle se jette en-dehors du fusil proche de *O* dans une cannelure ; de sorte qu'on peut la mouvoir en-dedans & en-arriere par le moyen de la clé du fusil, à laquelle elle est attachée. Lorsqu'on tire la queue en-arriere, la soupape s'ouvre & laisse échapper l'air, qui sort alors par la lumière située au fond du gros canon, & va frapper la balle, qui n'en reçoit guere moins de vitesse que si elle étoit poussée par la poudre dont on charge un fusil ordinaire. Comme la clé ouvre & ferme la soupape *L* fort brusquement, il ne s'échappe du canon que peu d'air à la fois ; de sorte que lorsque le fusil se trouve bien chargé d'air, on peut tirer plusieurs fois à l'aide de ce même air, avant qu'on soit obligé de recharger le fusil.

Lorsque l'extrémité de l'arquebuse n'a point la forme d'une crosse de fusil, alors la machine a plutôt la forme d'une canne que d'un fusil, & on l'appelle en ce cas *canne à vent*.

La soupape ne demeurant ouverte qu'un instant, il ne s'échappe à chaque fois, comme on vient de le dire, qu'autant d'air qu'il en faut pour faire partir une balle. On place les autres dans un petit canal ou réservoir que l'on tourne par le moyen d'un robinet, pour les placer successivement dans la direction du petit canon, ou pour les déplacer si on ne veut pas tirer. Au reste il faut remarquer que les dernières balles sont poussées plus foiblement, parce que le ressort de l'air diminue à mesure que ce qu'il en sort lui laisse plus de place pour s'étendre : néanmoins communément le huitieme coup perce encore une planche de chêne épaisse de 6 lignes, & placée à la distance de 20 à 25 pas. De plus, l'air & la balle en sortant font peu de bruit, sur-tout si le lieu où l'on est n'est point fermé : ce n'est qu'un souffle violent qu'on entend à peine à 30 ou 40 pas. La raison de cela est, que ni la balle, ni l'air qui la pousse, ne frappent jamais l'air extérieur avec autant de violence & de promptitude qu'une charge de poudre enflammée, dont l'explosion se fait toujours avec une vitesse extrême. Le *fusil à vent* se fait pourtant plus entendre dans un lieu fermé que dans un endroit decouvert, parce qu'alors la masse d'air qui est frappée, étant appuyée & contenue par des murailles ou autrement, fait une plus grande résistance. Au reste ces instrumens sont plus curieux qu'utiles. La difficulté de les construire, celle de les entretenir long-tems en bon état, les rend nécessairement plus chers, & d'un service moins commode & moins sûr que les fusils ordinaires. Le seul avantage qu'on y pourroit trouver, c'est à-dire celui de frapper sans être entendu, pourroit devenir dangereux dans la société ; & c'est une précaution fort sage de restreindre le plus qu'il est possible l'usage de ces sortes d'instrumens. De plus, ils n'ont point la même force que les armes à feu, & c'est une chose fort rare que les soupapes retiennent l'air assez constamment pour garder long-tems l'arquebuse chargée. Voyez *leg. de physiq. exp.* de M. l'abbé Noller. (O)

On trouve la construction de cette espee d'arme ;

dans les *éléments d'Artillerie* de David Rivaut précepteur du roi Louis XIII : elle a été inventée par un nommé Marin bourgeois de Lisieux, & présentée au roi Henri IV. ce qu'il est à propos de remarquer, dit M. Blondel dans son livre de *l'art de jeter les bombes*, afin de desabuser ceux qui ont crû qu'on en devoit le secret à des ouvriers d'Hollande, qui en ont débité depuis. On peut encore observer qu'on en trouve la description dans la plupart des traités de Physique, entr'autres dans les *leçons de Physique* de M. l'abbé Nollet, p. 233. tom. III. (Q)

ARQUEBUSERIE, sub. f. art de fabriquer toutes sortes d'armes à feu, qui se montent sur des fûts, comme sont les arquebuses, les fusils, les mousquets, les carabines, les mousquetons, les pistolets. Il se dit aussi du commerce qui se fait de ces armes. *L'arquebuserie*, que quelques-uns mettent au rang de la quincaillerie, fait partie du négoce des marchands Merciers.

ARQUEBUSIER, f. m. qu'on nommoit autrefois *artillier*, artisan qui fabrique les petites armes à feu, telles que sont les arquebuses, dont ils ont pris leur nouveau nom, les fusils, les mousquets, les pistolets, & qui en forgent les canons; qui en font les platines, & qui les montent sur des fûts de bois. Toutes les armes que fabriquent les *arquebusiers* consistent en quatre principales pièces, qui sont le canon, la platine, le fût, & la baguette.

Les meilleurs canons se forgent à Paris, par des maîtres de la communauté, qui ne s'appliquent qu'à cette partie du métier, & qui en fournissent les autres. Il en vient néanmoins quantité de Sedan, de Charleville, d'Abbeville, de Forès, de Franche-Comté, &c. Les canons des belles armes s'ornent vers la culasse d'ouvrages de ciselure & de damasquinure d'or ou d'argent, suivant le génie de l'ouvrier, & le goût de celui qui les commande. *Voyez DAMASQUINURE*. C'est aussi à Paris qu'on travaille les plus excellentes platines; chaque maître faisant ordinairement celles des ouvrages qu'il monte. Plusieurs se servent néanmoins de platines foraines pour les armes communes, & les tirent des mêmes lieux que les canons. *Voyez CANON, PLATINE*.

Les fûts qu'on employe pour l'arquebuserie sont de bois de noyer, de frêne, ou d'érable, suivant la qualité ou la beauté des armes qu'on veut monter dessus. Ce sont les marchands de bois qui vendent les pièces en gros; les menuisiers qui les débitent suivant les calibres au modèle qu'on leur fournit, & les *arquebusiers* qui les dégrossissent & les achevent. On embellit quelquefois ces fûts de divers ornemens d'or, d'argent, de cuivre ou d'acier, gravés & ciselés; les statuts de la communauté permettent aux maîtres de travailler & d'appliquer ces ouvrages de gravure & de ciselure, de quelque métal qu'ils veulent les faire. *Voyez FÛT*.

Les baguettes sont de chêne, de noyer, ou de baleine; il s'en fait aux environs de Paris: mais la plus grande quantité & les meilleures viennent de Normandie & de Ligourne: elles se vendent au paquet & au quart de paquet. Le paquet est ordinairement de cent baguettes, néanmoins le nombre n'en est pas réglé. Ce sont les *arquebusiers* qui les ferment & qui les achevent: ils font aussi les baguettes ou verges de fer, qui servent à charger certaines armes, particulièrement celles dont les canons sont rayés en dedans.

C'est aussi aux maîtres *arquebusiers* à faire tout ce qui sert à charger, décharger, monter, démonter, & nettoyer toutes les sortes d'armes qu'ils fabriquent.

Les outils & instrumens dont se servent les maîtres *arquebusiers*, sont la forge, comme celle des ferruriers, l'enclume, la grande bigorne, divers marteaux, gros, moyens & petits; plusieurs limes, les compas communs, les compas à pointes courbées, les compas à

lunette, & les compas à tête; les calibres d'acier doubles & simples pour roder la noix & les vis; d'autres calibres de bois pour servir de modèle à tailler les fûts; diverses filières, les unes communes, les autres simples, & les autres doubles; des pinces ou pincettes, des étaux à main, des risloirs, des ciselets, des matoirs, des gouges, & des ciseaux en bois & en fer; des rabots; la plane ou couteau à deux manches; la broche à huit pans pour arrondir les trous; celle à quatre pour les aggrandir & équarrir; les tenailles ordinaires, les tenailles à chanfreindre; la potence, l'équierre, les fraises, le tour avec ses poupées & son archet; le poinçon à piquer, pour ouvrir les trous; le bec d'âne pour travailler le fer; des écoüennes & écoüinettes de diverses sortes; des portes-tarières; des portes-broches; un chevalet à fraiser avec son arçon: enfin plusieurs scies à main & à refendre, & quelques autres outils que chaque ouvrier invente, suivant son génie & son besoin, & qui ont rapport à plusieurs de ceux qu'on vient de nommer.

Les *arquebusiers*, nommés improprement *armuriers*, parce que ce nom ne convient qu'aux heaumiers qui font des armes défensives, composent une des plus nombreuses communautés de Paris, quoique leur érection en corps de jurande ne soit pas d'une grande antiquité. Les réglemens des *arquebusiers* sont composés de 28 articles: les jurés sont fixés au nombre de quatre, dont deux s'élisent chaque année. Les jurés sont chargés de la passation & enregistrement des brevets d'apprentissage, des réceptions à maîtrise pour lesquelles ils donnent le chef-d'œuvre; des visites, tant ordinaires qu'extraordinaires, soit des ouvrages des maîtres, soit des marchandises foraines; enfin, de tout ce qui regarde l'exécution des statuts & la police de la communauté. Nul ne peut tenir boutique qu'il n'ait été reçu maître; & aucun ne peut être reçu maître, & qu'il n'ait été apprenti & compagnon du métier d'arquebuserie. Il n'est permis aux maîtres d'ouvrir sur rue qu'une seule boutique. Tout maître doit avoir son poinçon pour marquer ses ouvrages, dont l'empreinte doit rester sur une table de cuivre, déposée au châtelet dans la chambre du procureur du roi. L'apprentissage doit être de quatre années consécutives, & le service chez les maîtres en qualité de compagnon, avant d'aspirer à la maîtrise, de quatre autres années. Chaque maître ne peut avoir qu'un seul apprenti à la fois, sauf néanmoins à ceux qui le veulent, d'en prendre un second après la troisième année du premier achevée. Il est défendu à tout apprenti d'être plus de trois mois hors de chez son maître, s'il n'a cause légitime, à peine d'être renvoyé & être déchu de tout droit à la maîtrise. Les maîtres ne peuvent débaucher ni les apprentis, ni les compagnons, non plus que ceux-ci quitter leurs maîtres pour aller chez d'autres, avant que leurs ouvrages ou leur tems soient achevés. Tout aspirant à la maîtrise doit chef-d'œuvre, à l'exception des fils de maîtres, qui ne doivent qu'expérience.

Les fils de maîtres, soit qu'ils travaillent dans la maison de leur père, soit qu'ils apprennent le métier dehors, sont obligés à l'apprentissage de quatre ans; tenant lieu d'apprentis aux autres maîtres, mais non pas à leurs pères. Nul apprenti ne peut racheter son tems. Les compagnons qui ont fait apprentissage à Paris doivent être préférés pour l'ouvrage chez les maîtres, aux compagnons étrangers, à moins que les premiers ne voulussent pas travailler au même prix que les derniers. Les veuves restant en viduité jouissent des privilèges de leurs maris, sans néanmoins pouvoir faire d'apprentis; & elles & les filles de maîtres affranchissent les compagnons qui les épousent. Toute marchandise foraine du métier d'arquebuserie,

buferie, arrivant à Paris, pour y être vendue, soit par les marchands forains mêmes, soit par ceux de la ville, ne peut être exposée en vente, qu'elle n'ait été visitée & marquée du poinçon de la communauté, étant au surplus défendu aux maîtres d'aller au-devant desdits forains, ni d'acheter d'eux aucune marchandise avant ladite visite faite.

Enfin il est défendu aux maîtres de la communauté & aux forains, de braiser, ni d'exposer en vente aucuns canons braisés; avec faculté aux jurés, qui en font la visite, de les mettre au feu, pour découvrir ladite braisure, & les autres défauts desdits canons; à la charge néanmoins par lesdits jurés de les remettre, s'ils se trouvent de bonne qualité, au même état qu'ils étoient auparavant qu'ils les eussent mis au feu.

Il a été permis aux maîtres *arquebusiers* d'établir à Paris un jeu d'arquebuse, tel qu'on le voit dans les fossés de la porte S. Antoine, pour y exercer la jeune noblesse & ceux qui font profession des armes. Les maîtres *arquebusiers* peuvent faire toutes sortes d'arbalètes d'acier, garnies de leurs bandages, arquebuses, pistolets, piques, lances & fustels; monter lesdites arquebuses, pistolets, halebardes & bâtons à deux bouts, & les ferrer & vendre.

Il leur est pareillement permis de fabriquer & vendre dans leurs boutiques tous autres bâtons ouvragés en rond & au rabot, privativement à tous autres métiers. Aucun maître ne peut tenir plus de deux compagnons, que les autres maîtres n'en aient autant, si bon leur semble, à peine d'amende. Les fils de maîtres doivent être reçus maîtres audit métier, en faisant l'expérience accoutumée. Les compagnons épousant les filles de maîtres, sont obligés à pareille expérience. Aucun maître ne peut être élu juré, qu'il n'ait été auparavant maître de confrairie, à peine de nullité de l'élection, & de demi-écu d'amende contre chacun des maîtres qui auront donné voix à celui qui n'aura point été maître de confrairie.

ARQUER, *s'arquer*, v. act. (*Marine.*) se dit de la quille, lorsque mettant le vaisseau à l'eau, ou que faisant voile, & venant à toucher par l'avant ou par l'arrière, pour être inégalement chargé, la quille se dément par cet effort, devient *arquée*, & perd de son trait & de sa figure ordinaire. Lorsqu'on lance un vaisseau de dessus le chantier pour le mettre à l'eau, la quille peut *s'arquer*; on ne court point ce risque en bâtissant les vaisseaux dans une forme. (Z)

ARQUERAGE, subst. m. *terme d'ancien droit coutumier*, signifiant une sorte de servitude, en vertu de laquelle un vassal étoit obligé de fournir un soldat à son seigneur. On a aussi dit *archarage* & *archairage*. Il semble que ce mot soit dérivé de celui d'*archer*. (H)

* ARQUES, (*Géog.*) petite ville de France, en Normandie, au pays de Caux, sur la petite rivière d'Arques. *Long. 18. 50. lat. 49. 54.*

ARQUET, f. m. petit fil de fer attaché le long de la brochette ou du pointicelle qui retient les tuyaux dans les *navettes* ou *espolins*, où il forme une espèce de ressort. *Voyez BROCHETTE, POINTICELLE, NAVETTE & ESPOLINS.*

* ARQUIAN, petite ville de France, dans le Gâtinois, élection de Gien.

ARRA ou ARRAS, f. m. (*Hist. nat. Ornith.*) nom que l'on a donné en Amérique, à une des plus grandes & des plus belles espèces de perroquets. *Voyez PERROQUET.* (I)

ARRACHÉ, adj. *terme de Blason*; il se dit des arbres & autres plantes dont les racines paroissent aussi-bien que des têtes & membres d'animaux, qui n'étant pas coupés net, ont divers lambeaux encore sanglans ou non sanglans; ce qui fait connoître qu'on a arraché ces membres par force.

De Launay en Bretagne, d'argent à un arbre de sinople *arraché.* (V)

ARRACHEMENT, f. m. *en Bâtiment*, s'entend des pierres qu'on arrache & de celles qu'on laisse alternativement pour faire liaison avec un mur qu'on veut joindre à un autre: *arrachemens* sont aussi les premières retombées d'une voûte enclavée dans le mur. (P)

ARRACHER, v. act. (*Jardinage.*) ce terme s'emploie à exprimer l'action de tirer de terre avec force quelque plante qui y est morte. (K)

ARRACHER *le jarre*, *terme de Chapelier*, qui signifie épucher une *peau de castor*, ou en arracher avec des pinces les poils longs & luisans qui s'y rencontrent. *Voyez JARRE.*

ARRACHEUSES, f. f. pl. nom que les *Chapeliers* donnent à des ouvrières qu'ils employent à ôter avec des pinces le jarre de dessus les peaux de castor. *Voy. JARRE.*

ARRACHIS, f. m. *terme de Droit*, usité en matière d'eaux & forêts, qui signifie l'enlèvement frauduleux du plan des arbres. (H)

* ARRACIFES, (*Géog.*) une des îles des Larrons, dans la mer Pacifique, vers les terres Australes & les îles Philippines.

ARRACIFES (*Cap des*), il est sur la côte des Cafres, en Afrique, à 60 lieues de celui de Bonne-Espérance.

* ARRADES, ville d'Afrique, au royaume de Tunis, sur le chemin de la Goulette à Tunis.

* ARRAMER, v. act. c'est étendre, ou plutôt c'est distendre sur des rouleaux, la serge & le drap. Cette manœuvre est défendue aux fabricans & aux foulons.

* ARRAN ou ARREN, (*Géog.*) île considérable d'Ecosse, & l'une des Hébrides; la plus haute montagne est Capra. *Long. 12. lat. 56.*

* ARRAS, grande & forte ville des Pays-bas, capitale du comté d'Artois. Elle est divisée en deux villes; l'une qu'on nomme la *citée*, qui est l'ancienne; & l'autre la *ville*, qui est la nouvelle. Elle est sur la Scarpe. *Long. 20. 26. 12. lat. 50. 17. 30.*

ARRASSADE. *Voyez SOURD, SALAMANDRE.*

ARRAGES (CONTRAT D'). *Voyez GAZAILLE.*

ARRENTEMENT, f. m. *terme de Droit coutumier*, bail d'héritages à rente. On appelle aussi *arrentement*, l'héritage même donné à rente. (G)

ARRÉPHORIE, f. f. (*Mythologie.*) c'étoit parmi les Athéniens une fête instituée en l'honneur de Minerve, & de Herse fille de Cécrops. Ce mot est grec & composé d'*ἀρρηφός*, *mystère*, & *φέρω*, *je porte*; parce que l'on portoit de certaines choses mystérieuses en procession dans cette solennité. Les garçons, ou, comme d'autres disent, les filles qui avoient l'âge de sept à huit ans, étoient les ministres de cette fête, & on les appelloit *ἀρρηφόροι*. Cette fête fut aussi nommée *Hersephoria*, *ἑρσεφορία*, de Herse fille de Cécrops, au tems de laquelle elle fut instituée. (G)

ARRÉRAGES, f. m. pl. *terme de Pratique*, se dit des payemens d'une rente ou redevance annuelle, pour raison desquels le débiteur est en retard. On ne peut pas demander au-delà de 29 années d'*arrérages* d'une rente foncière, ni plus de cinq d'une rente constituée. Tous les *arrérages* échûs antérieurement aux 29 années ou aux cinq, sont prescrits par le laps de tems; à moins que la prescription n'en ait été interrompue par des commandemens ou demandes judiciaires. *Voyez RENTE, INTÉRÊT, &c.* (H)

Toute rente peut être regardée comme le denier d'une certaine somme prêtée; soit donc *a* la somme prêtée, & *m* le denier, c'est-à-dire la fraction qui désigne la partie de la somme qu'on doit payer pour la rente: si l'intérêt est simple, la somme dûe au bout d'un nombre d'années *q* pour les *arrérages* sera *a m q*

c'est-à-dire l'intérêt dû à la fin de chaque année, multiplié par le nombre des années : & si l'intérêt est composé, la somme dûe au bout de ce tems sera $a(1+m)^q - a$, c'est-à-dire la somme totale dûe à la fin du nombre d'années exprimé par q ; de laquelle somme il faut retrancher le principal.

Pour avoir l'expression arithmétique de $a(1+m)^q - a$, supposons que la somme prêtée ou le principal soit 100000 liv. que le nombre des années soit 10, & que le denier soit 20; il faudra chercher une fraction qui soit égale à $\frac{21}{20}$ multiplié par lui-même 10 fois moins une, c'est-à-dire 9 fois; ce qu'on peut trouver aisément par le secours des logarithmes (*Voyez LOGARITHME*); & cette fraction étant diminuée de l'unité & multipliée par 100000, donnera la somme cherchée.

Ceux de nos lecteurs qui sont un peu algébristes, verront aisément sur quoi ces deux formules sont fondées. Les autres en trouveront la raison à l'article INTÉRÊT, avec beaucoup d'autres remarques importantes sur cette matière.

On pourroit au reste se proposer ici une difficulté. Dans le cas où l'intérêt est simple, ce qui dépend de la convention entre le débiteur & le créancier, le débiteur ne doit en tout à la fin d'un nombre d'années q , que la somme totale $a + amq$, composée du principal a , & du denier am répété autant de fois qu'il y a d'années : ainsi retranchant de la somme totale qui est dûe, le principal a , il ne reste que amq d'arrérages à payer en argent comptant. Mais dans le cas où l'intérêt est composé, l'intérêt joint au principal devient chaque année un nouveau principal; ainsi à la fin de la $q - 1^e$ année, ou ce qui revient au même, au commencement de la q^e année, le débiteur est dans le même cas que s'il recevoit du créancier la somme $a(1+m)^{q-1}$ de principal. Cette somme travaillant pendant l'année, le débiteur doit à la fin de cette année la somme totale $a(1+m)^q$, d'où retranchant le principal $a(1+m)^{q-1}$ qui est censé prêté à la fin de l'année précédente, il s'enfuit, ou il paroît s'en suivre, que le débiteur à la fin de la q^e année doit payer au créancier en argent comptant la somme $a(1+m)^q - a(1+m)^{q-1}$ & non pas $a(1+m)^q - a$. Pour rendre cette difficulté plus sensible, examinons en quoi consiste proprement le paiement d'une rente. Un particulier prête une somme à un autre; au bout de l'année le débiteur doit la somme totale $a + am$, tant pour le principal que pour l'intérêt; de cette somme totale il ne paye que la partie am ; ainsi il reste débiteur de la partie a comme au commencement de la première année : donc le débiteur qui paye exactement sa rente est dans le même cas que si chaque année il rendoit au créancier la somme $a + am$, & qu'en même tems le créancier lui reprêtât la somme a : donc tout ce que le débiteur ne rend point au créancier est censé au commencement de chaque année former un nouveau principal dont il doit à la fin de l'année les intérêts en argent comptant. Ainsi à la fin de la $q - 1^e$ année le débiteur est censé recevoir $a(1+m)^{q-1}$ de principal : donc à la fin de l'année suivante il doit payer $a(1+m)^q - a(1+m)^{q-1}$ d'argent comptant, par la même raison que s'il recevoit b en argent comptant, il devroit payer à la fin de l'année $b(1+m) - b$.

La réponse à cette difficulté est que la quantité d'argent que le débiteur doit payer, dépend absolument de la convention qu'il fera avec le créancier, & que d'une manière ou d'une autre le créancier n'est nullement lésé; car si le débiteur paye à la fin de la q^e année la somme $a(1+m)^q - a$, il ne devra

donc plus au créancier au commencement de l'année suivante que la somme a ; il se retrouvera dans le même cas où il étoit avant le tems où il a cessé de payer, & à la fin de l'année $q + 1^e$ il ne devra au créancier que la somme $a m$. Mais si le débiteur ne paye que la somme $a(1+m)^q - a(1+m)^{q-1}$, laquelle est moindre que $a(m+1)^q - a$, toutes les fois que q est plus grand que 1, comme on le suppose ici; alors le débiteur au commencement de la $q + 1^e$ année se trouvera redevable d'une somme plus grande que a ; & s'il veut en faire la rente annuelle, il devra payer $a(1+m)^q \times m$ d'intérêt chaque année en argent comptant. Ainsi le créancier recevra une somme moindre ou plus grande dans les années qui suivront celle du paiement des arrérages, selon que le débiteur aura donné pour le paiement de ces arrérages une somme plus ou moins grande. Il n'est donc lésé ni dans l'un ni dans l'autre cas, & tout dépend de la convention qu'il voudra faire avec le débiteur.

Autre question qu'on peut faire sur les arrérages dans le cas d'intérêt composé. Nous avons vu que le débiteur au commencement de la q^e année doit la somme totale $a(1+m)^{q-1}$; supposons qu'il veuille s'acquitter au milieu de l'année suivante, & non pas à la fin, que doit-il payer pour les arrérages? Il est visible que pour résoudre cette question il faut d'abord savoir ce que le débiteur doit au milieu de la q^e année. En premier lieu, le principal ou somme totale $a(1+m)^{q-1}$ étant multiplié par $1+m$, doit donner la somme qui sera dûe à la fin de la q^e année, savoir $a(1+m)^q$, ou, ce qui revient au même, le débiteur devra à la fin de cette année $a(1+m)^{q-1}$ plus l'intérêt de cette somme, c'est-à-dire $a(1+m)^{q-1} \times m$. Dans le cours de l'année, il doit d'abord $a(1+m)^{q-1}$ qui est le principal; il doit de plus une portion de ce principal pour l'intérêt qui court depuis le commencement de l'année : cette portion doit certainement être moindre que $a(1+m)^{q-1} \times m$, qui est l'intérêt dû à la fin de l'année : mais quelle doit-elle être? Bien des gens s'imaginent que pour l'intérêt de la demi-année il faut prendre la moitié de l'intérêt de l'année, c'est-à-dire $a(1+m)^{q-1} \times \frac{m}{2}$, le tiers de l'intérêt pour le tiers de l'année, & ainsi du reste : mais ils sont dans l'erreur. En effet, qu'arrive-t-il dans le cas de l'intérêt composé? c'est que les sommes dûes au bout de chaque année sont en progression géométrique, comme il est aisé de le voir. Or pourquoi cette loi n'auroit-elle pas lieu aussi pour les portions d'années, comme pour les années entières? J'avoue que je ne vois point quelle en pourroit être la raison. La somme dûe à la fin de la $q - 1^e$ année est $a(1+m)^{q-1}$, celle qui est dûe à la fin de la q^e année est $a(1+m)^q$, celle qui seroit dûe à la fin de la $q + 1^e$ seroit $a(1+m)^{q+1}$; & ces trois sommes sont dans une proportion géométrique continue. Donc la somme dûe au milieu de la q^e année doit être moyenne proportionnelle géométrique entre les deux sommes dûes au commencement & à la fin de cette année, c'est à-dire entre $a(1+m)^{q-1}$ & $a(1+m)^q$; donc cette somme sera $a(1+m)^{q-\frac{1}{2}} = a(1+m)^{q-1} \times (1+m)^{\frac{1}{2}}$. Or cette somme est moindre que $a(1+m)^{q-1} + a(1+m)^{q-1} \times \frac{m}{2}$ qui seroit dûe suivant l'hypothèse que nous combattons.

De même s'il est question de ce qui est dû au bout du tiers de la q^e année, on trouvera que la somme cherchée est la première de deux moyennes proportionnelles géométriques entre $a(1+m)^{q-1}$

& $a(1+m)^q$, c'est-à-dire $a(1+m)^{q-\frac{1}{r}}$; & en général k étant un nombre quelconque d'années entier, rompu, ou en partie entier, & en partie fractionnaire, on aura $a(1+m)^k$ pour la somme due à la fin de ce nombre d'années.

Dans l'hypothèse que nous combattons, on suppose que l'intérêt est regardé comme composé d'une année à l'autre, mais que dans le cours d'une seule & unique année il est traité comme intérêt simple; supposition bizarre, qui ne peut être admise que dans le cas d'une convention formelle entre le créancier & le débiteur. En effet, dans cette supposition le débiteur payeroit plus qu'il ne doit réellement payer, comme nous l'avons vû tout-à-l'heure. Nous traiterons cette matiere plus à fond à l'article INTÉRÊT, & nous espérons la mettre dans tout son jour, & y joindre plusieurs autres remarques curieuses. Mais comme l'observation précédente peut être utile, & est assez peu connue, nous avons cru devoir la placer d'avance dans cet article.

Soit donc $\frac{1}{r}$ la portion d'année écoulée; il est visible, par ce que nous venons de dire, que le créancier doit au bout de cette portion la somme totale $a(1+m)^{q-1} + \frac{1}{r}$; & pour avoir les arrérages, il faudra retrancher de cette somme ou le principal a , ou le principal $a(1+m)^{q-1}$; ce qui dépend, comme nous l'avons observé, de la convention mutuelle du débiteur & du créancier.

On peut proposer une autre question dans le cas de l'intérêt simple. Dans ce cas il y a cette convention, du moins tacite, entre le créancier & le débiteur, que le principal seul, touché par le débiteur, & prêté par le créancier, produit chaque année am d'intérêt, & que l'intérêt (non payé chaque année) est un argent mort, ou un principal qui ne produit point d'intérêt; ainsi dans le cas où cette convention tacite seroit sans restriction, la somme totale due à la fin de la q^e année seroit $a + amq$, & les arrérages seroient amq . Mais si la convention entre le débiteur & le créancier étoit, par exemple, que le débiteur payât tous les cinq ans l'intérêt simple $5am$, & que le débiteur fût quinze ans sans payer, alors la somme $a + 5am$ due à la fin de la cinquième année, est regardée comme un nouveau principal sur le paiement & les intérêts duquel le créancier peut faire au débiteur telles conditions qu'il lui plaît. Supposons, par exemple, que par leur convention il doive porter intérêt simple durant cinq ans, en ce cas, au bout des cinq années qui suivent les cinq premières, la somme totale due par le débiteur sera $a + 5am + am + 25amm$; & à la fin des cinq années suivantes, c'est-à-dire au bout des quinze années révolues, la somme due sera $a + 5am + 5am + 25amm + 5am + 25amm + 25amm + 125am^3 = a + 15am + 75amm + 125am^3$. Voyez INTÉRÊT, ANNUITÉ, RENTE, TONTINE, &c. (O)

ARRÊT, sub. m. *terme de Palais*, est le jugement d'une cour souveraine. On n'appelloit autrefois arrêts que les jugemens rendus à l'audience sur les plaidoyers respectifs des parties; & simplement jugemens ceux qui étoient expédiés dans des procès par écrit. Ils se rendoient ainsi que la plupart des jugemens, ou du moins s'expédioient en latin, jusqu'à ce que François I. par son ordonnance de 1539, ordonna qu'à l'avenir ils seroient tous prononcés & rédigés en françois.

Arrêts en robes rouges, étoient des arrêts que les chambres assemblées avec solennité & dans leurs habits de cérémonie, prononçoient sur des questions de droit dépouillées de circonstances, pour fixer la jurisprudence sur ces questions.

Les arrêts de réglemens sont ceux qui établissent des regles & des maximes en matiere de procédure: il est d'usage de les signifier à la communauté des avocats & procureurs.

Arrêt de défense, est un arrêt qui reçoit appellant d'une sentence celui qui l'obtient, & fait défense de mettre la sentence à exécution; ce qu'un simple appel ou relief d'appel obtenu en chancellerie n'opere pas, quand la sentence est exécutoire nonobstant l'appel.

Arrêt du conseil du Roi, est un arrêt que le Roi, séant en son conseil, prononce sur les requêtes qui lui sont présentées, ou sur les remontrances qui lui sont faites par ses sujets, pour faire quelque établissement, ou pour réformer quelque abus.

Arrêt & brandon, *terme de Pratique*, est une saisie des fruits pendans par les racines. (H)

ARRÊT de vaisseaux & fermetures des ports: c'est l'action de retenir dans les ports, par l'ordre des souverains, tous les vaisseaux qui y sont, & qu'on empêche d'en sortir, pour que l'on puisse s'en servir pour le service & les besoins de l'état. On dit arrêter les vaisseaux & fermer les ports. (Z)

ARRÊT, *en terme de Manège*, est la pause que le cheval fait en cheminant. Former l'arrêt du cheval, c'est l'arrêter sur ses hanches. Pour former l'arrêt du cheval, il faut en le commençant approcher d'abord le gras des jambes pour l'animer, mettre le corps en arriere, lever la main de la bride sans lever le coude, étendre ensuite vigoureusement les jarrets, & appuyer sur les étriers pour lui faire former les tems de son arrêt, en falquant avec les hanches trois ou quatre fois. Voyez FALCADE.

Un cheval qui ne plie point sur les hanches, qui se traverse, & qui bat à la main, forme un arrêt de mauvaise grace. Après avoir marqué l'arrêt, ce cheval a fait au bout une ou deux pesades. Voyez PESADE.

Former des arrêts d'un cheval courts & précipités, c'est se mettre en danger de ruiner les jarrets & la bouche.

Après l'arrêt d'un cheval, il faut faire en sorte qu'il fournisse deux ou trois courbettes. Le contraire de l'arrêt est le partir. On disoit autrefois le parer & la parade d'un cheval, pour dire son arrêt. Voyez PARADE & PARER.

Demi-arrêt, c'est un arrêt qui n'est pas achevé, quand le cheval reprend & continue son galop sans faire ni pesades ni courbettes. Les chevaux qui n'ont qu'autant de force qu'il leur en faut pour endurer l'arrêt, sont les plus propres pour le manège & pour la guerre. (V)

ARRÊT, *terme de Chasse*, désigne l'action du chien couchant qui s'arrête quand il voit ou sent le gibier, & qu'il en est proche: on dit, le chien est à l'arrêt; & d'un excellent chien, on dit qu'il arrête ferme poil & plume.

ARRÊT, se dit, sur les rivières, d'une file de pieux traversée de pieces de bois nommées chanlattes, pour arrêter le bois qu'on met à flot, ensuite le tirer, le triquer, & en faire des piles.

ARRÊT. On donne ce nom, en Serrurerie, à un étochio qui sert à arrêter un pêne, un ressort, &c. ou autre piece d'ouvrage. L'arrêt se rive sur le palatre ou la platine sur laquelle sont montées les pieces qu'il arrête.

ARRÊTE-BŒUF, *anonis*, (*Hist. nat. bot.*) genre de plante à fleur papilionacée: il s'éleve du calice un pistil qui devient dans la suite une gouffe renflée, plus longue dans quelques especes, plus courte dans d'autres. Elle est composée de deux coffes qui renferment quelques semences ordinairement de la figure d'un petit rein. Ajoûtez aux caracteres de ce genre que chaque pédicule porte trois feuilles;

cependant on en trouve quelques-uns qui n'en portent qu'une. Tournefort, *Inst. rei herb.* Voyez PLANTE. (I)

* Cette plante donne dans l'analyse chimique beaucoup d'huile, de sel acide, & de terre; une quantité médiocre de sel fixe, & très-peu d'esprit urinaire. Ces principes sont enveloppés par un suc visqueux, qui se détruit par le feu. Le suc de la bugrande ou *arrête-bauf*, rougit un peu le papier bleu. Ses feuilles ont une faveur de légume, sont fétides & gluantes: c'est ce qui a fait dire à M. Tournefort, que cette plante est composée d'un sel presque semblable au tartre vitriolé, enveloppé dans du phlegme, & dans beaucoup de terre & de soufre.

On compte communément sa racine parmi les cinq racines apéritives. En effet, elle résout puissamment les humeurs épaisses, elle est salutaire dans les obstructions rebelles du foie & de la jaunisse, elle soulage dans la néphrétique & les suppressions d'urine. S. Pauli la regarde comme un excellent remède au calcul des reins & de la vessie. Matthioli la recommande pour les excroissances charnues; Ettmuller la croit utile pour le sarcocelle. Voyez *Mat. méd. de Geoffroy*, le reste du détail de ses propriétés, & les compositions qu'on en tire.

ARRÊTÉ, f. m. *terme de Palais*, signifie une résolution ou détermination prise par une cour de judicature, en conséquence d'une délibération, & qu'elle n'a pas encore rendu notoire par un arrêt ou jugement. Voyez ci-dessus ARRÊT. (H)

ARRÊTÉ d'un compte, en Commerce, c'est l'acte ou écrit qu'on met au bas d'un compte, par lequel comparant ensemble le produit de la recette & de la dépense, on déclare laquelle des deux excède l'autre; ce qui rend le comptable débiteur, si l'excédent est du côté de la recette; au contraire l'oyant compte, si c'est du côté de la dépense que l'excédent se trouve. On l'appelle aussi *finito de compte*. Voyez FINITO.

ARRÊTÉ, se dit encore dans les sociétés de marchands & dans les compagnies de commerce, des résolutions prises par les associés ou directeurs à la pluralité des voix. (G)

ARRÊTÉ, adj. *terme de Blason*, se dit d'un animal qui est sur ses quatre piés, sans que l'un avance devant l'autre; ce qui est la posture ordinaire des animaux qu'on appelle *passans*.

Baglione marquis de Morcone à Florence, & Bailon comte de la Sale à Lyon, dont il y a eu un évêque de Poitiers, d'azur au lion léopardé d'or *arrêté* & appuyé de la patte droite de devant sur un tronc de même, trois fleurs de lis d'or rangées en chef, surmontées d'un lambel de quatre pièces de même. (V)

ARRÊTER, v. act. en Bâtiment, est assurer une pierre à demeure, maçonner les solives, &c. C'est aussi sceller en plâtre, en ciment, en plomb, &c. (P)

ARRÊTER l'artillerie, *terme de Marine*, dont on se sert pour signifier attacher un coin avec des clous, sur le pont, immédiatement derrière l'affut de grands canons, pour les tenir fermement attachés aux côtés du vaisseau, afin qu'ils ne vacillent pas quand le vaisseau balance, & que par ce moyen ils ne courent pas risque d'endommager les bords du vaisseau. (Z)

ARRÊTER, en Jardinage, se dit de l'action d'empêcher un arbre ou une palissade de monter haut: on les coupe à une certaine hauteur, pour ne pas les laisser emporter ni s'échapper. On le dit aussi des melons & des concombres, dont on abbat des bras ou des branches trop longues. (K)

ARRÊTER, se dit, en Peinture, d'une esquisse, d'un dessin fini, pour les distinguer des croquis ou esquisses légères. Un dessin *arrêté*, une esquisse *arrêtée*.

On dit encore *des parties bien arrêtées*, lorsqu'elles sont bien terminées, bien recherchées. (R)

ARRÊTER, en *terme de Metteur en œuvre*, n'est autre chose que fixer la pierre en rabattant les fertissures d'espace en espace, afin d'achever de la fortir plus commodément & avec moins de risque.

ARRÊTER un compte, (Comm.) c'est après l'avoir examiné & vérifié sur les pièces justificatives, & en avoir calculé les différens chapitres de recette & de dépense, en faire la balance, déclarer au pié par un écrit signé, lequel des uns ou des autres sont les plus forts. On dit aussi *soldier un compte*. Voyez COMPTE & SOLDIER.

Arrêter un mémoire, arrêter des parties, c'est régler le prix des marchandises qui y sont contenues, en apostiller les articles, & mettre au bas le total à quoi ils montent, avec promesse de les payer & acquitter dans les tems convenus.

Arrêter signifie aussi convenir d'une chose, la conclure, en tomber d'accord avec ses associés. Il a été arrêté de faire un emprunt de cent mille écus au nom de la société. Voyez SOCIÉTÉ.

ARRHABONAIRES, f. m. pl. (Théol. Hist. eccl.) nom qu'on donna aux Sacramentaires dans le xv^e siècle, parce qu'ils disoient que l'eucharistie leur étoit donnée comme le gage du corps de Jesus-Christ, & comme l'investiture de l'hérédité promise. Stancarus enseigna cette doctrine en Transylvanie. Pratéole, au mot *Arrahab*.

Ce mot est dérivé du latin *arraha* ou *arrhabo*, arrhe, gage, nantissement. Les Catholiques conviennent que l'eucharistie est un gage de l'immortalité bienheureuse: mais que c'est-là un de ses effets, & non pas son essence, comme le soutenoient les hérétiques dont il est ici question. (G)

ARRHEMENT ou ENHARREMENT, subst. m. en Commerce, c'est une convention que l'on fait pour l'achat de quelque marchandise, sur le prix de laquelle on paye quelque chose par avance. Voyez ARRHESES. Savary, *Dictionnaire du Comm.* tome I. pag. 733.

ARRHER ou ENARRHER, (Commerce.) c'est donner des arrhes. Voyez ARRHESES.

Ce verbe est usité dans quelques ordonnances, pour aller au-devant des marchands, & acheter les denrées avant qu'elles soient arrivées aux ports ou marchés.

Les ordonnances de police défendent à tous marchands, regrattiers, &c. d'aller au-devant des laboureurs & marchands forains pour *arrher* les grains ou les marchandises, & les acheter avant que d'être arrivées sur les ports ou aux marchés; comme aussi d'*enarrher* ou d'acheter tous les blés en verd. Il y a aussi différentes communautés ou corps de métiers de Paris, entr'autres celle des Bonnetiers, par les statuts desquelles il est défendu d'*arrher* par les chemins les marchandises destinées pour Paris, comme d'*arrher* dans Paris aucun ouvrage de Bonneterie qui n'ait été vû & visité par les maîtres & gardes de ce corps. (G)

ARRHES, f. f. plur. en Droit, est un gage en argent que l'acheteur donne au vendeur, pour sûreté du marché qu'il fait avec lui. Si le marché est consommé par la suite, les *arrhes* sont autant d'acquité sur le paiement; & si l'acheteur rompt, les *arrhes* restent au vendeur par forme de dommages & intérêts; c'est la condition sous laquelle les *arrhes* ont été données. Voyez DENIER-A-DIEU. (H)

* Les *arrhes* ont quelquefois un effet plus rigoureux; celui qui les donne est obligé d'exécuter exactement le marché qu'il a fait; & dans le cas où il refuse de l'exécuter, la perte des *arrhes* qu'il a données ne suffit pas toujours pour sa décharge; on peut le poursuivre pour le paiement du prix entier du marché arrêté.

ARRIERE, f. m. ou *poupe*, (*Marine.*) c'est la partie du vaisseau qui en fait l'*arriere*, & qui est soutenue par l'étambord, le trépot & la lifse de hourdi ou barre d'arcaste. On comprend ordinairement sous le nom d'*arriere* & de *poupe*, cette partie du vaisseau comprise entre l'artimon & le gouvernail, où l'on trouve la dunette, la galerie, la chambre du capitaine, &c. Voyez **ARCASSE**.

Faire vent arriere, c'est prendre le vent en poupe: on dit aussi, *venir vent arriere*, *porter vent arriere*, & *aller vent arriere*. Le vaisseau qui porte vent arriere, ne va pas si vite que quand il fait vent large, & qu'il porte de vent de quartier; supposant que dans l'une & l'autre navigation, le vent soit d'une égale force: car ayant vent large, toutes les voiles servent & prennent le vent de biais; au lieu que lorsque le vent est en poupe, & qu'il porte également entre deux écoutes, la voile d'artimon dévole une partie du vent à la grande voile, & celle-ci à la misène, les dernières faisant toujours obstacle à celles qui les précédent. Voyez **LARGUE**.

Passer à l'arriere d'un vaisseau; c'est aller se mettre à l'*arriere* d'un vaisseau, ou le laisser passer devant & se mettre à sa suite.

Demeurer de l'arriere; se trouver de l'*arriere* à l'atterrage suivant l'estime de ses routes. Voyez **NAVIGATION & NAVIGER SUR LA TERRE**.

Mettre un vaisseau de l'arriere; c'est le dépasser & le laisser derriere soi. (Z)

ARRIERE, terme que l'on joint avec un autre mot, pour faire signifier à ce mot quelque chose de postérieur, qui est derriere, opposé à *avant* ou *devant*. Voyez **AVANT**.

ARRIERE, en terme Militaire, signifie la partie postérieure d'une armée; c'est l'opposé de *front* ou *face*. Voyez **FRONT**.

ARRIERE-GARDE; c'est la partie d'une armée qui marche la dernière immédiatement après le corps de l'armée, pour empêcher les deserteurs. Voy. **GARDE**.

ARRIERE-DEMI-FILE; ce sont les trois derniers rangs d'un bataillon qui est rangé sur six hommes de profondeur. Voyez **FILE**.

ARRIERE-LIGNE; c'est la seconde ligne d'une armée campée, qui est éloignée de trois ou quatre cents pas de la première ligne ou du front. Voyez **LIGNE**.

ARRIERE-RANG; c'est le dernier rang d'un bataillon ou escadron, quand il est campé. Voyez **RANG**.

Toutes ces applications du terme d'*arriere* ne s'employent guere à présent, si ce n'est pour signifier la partie de l'armée qui marche la dernière, c'est-à-dire l'*arriere-garde*: car on dit, *seconde ligne d'une armée*, & non *arriere-ligne*, & *dernier rang d'un bataillon*, &c. (Q)

ARRIERE-GARDE, (*Marine.*) L'*arriere-garde* d'une armée navale, c'est la division qui fait la queue de l'armée, & c'est aussi celle qui est sous le vent. (Z)

ARRIERE-BAN, f. m. (*Hist. mod.*) terme de *Milice*; c'est la convocation que le prince ou le souverain fait de toute la noblesse de ses états pour marcher en guerre contre l'ennemi. Cette coutume étoit autrefois fort commune en France, où tous ceux qui tenoient des fiefs & arriere-fiefs, étoient obligés sur la sommation du prince de se trouver à l'armée, & d'y mener selon leur qualité, un certain nombre d'hommes d'armes ou d'archers. Mais depuis qu'on a introduit l'usage des compagnies d'ordonnance & les troupes réglées, l'*arriere-ban* n'a été convoqué que dans les plus pressantes extrémités. On trouve pourtant que sous le feu Roi l'*arriere-ban* a été convoqué pendant la guerre qui commença en 1688, & fut terminée par la paix de Rysvik. Dans ces occasions la noblesse de chaque province forme un corps séparé, commandé par un des plus anciens nobles de cette province. Il y a des familles qui sont en posses-

sion de cet honneur. En Pologne, sur les universaux du roi ou de la diete, les gentils-hommes sont obligés de monter à cheval pour la défense de l'état, & l'on nomme ce corps de cavalerie *Pospolite*. Voyez **POSPOLITE**.

Quelques-uns disent que le *ban* est la première convocation, & l'*arriere-ban* la seconde; comme une convocation réitérée pour ceux qui sont demeurés arriere, ou qui ne se sont pas rendus à tems à l'armée. D'autres font venir ce nom d'*heri bannum*, proclamation du maître ou du souverain pour appeler ses sujets au service militaire, sous les peines portées par les lois. Voyez **BAN**. (G)

ARRIERE-BEC d'une pile, en terme de riviere; c'est la partie de la pile qui est sous le pont du côté d'aval.

ARRIERE-BOUTIQUE, en Architecture; voyez **MAGASIN DE MARCHAND**. (P)

ARRIERE-CHANGE, est la même chose que l'intérêt des intérêts. Voyez **INTÉRÊT**.

ARRIERE-CHŒUR, voyez **CHŒUR**.

ARRIERE-CORPS, en Serrurerie; ce sont tous les morceaux ajoutés au nud d'un ouvrage, de maniere qu'ils en soient excédés; ensorte qu'on pourroit dire que si l'avant-corps fait relief sur le nud, le nud au contraire fait relief sur l'*arriere-corps*. Les rinceaux & autres ornemens de cette nature ne sont jamais *arriere-corps*. Des moulures formées sur les arrêtes de barres de fer ou d'ornement, formeroient sur le nud des barres dont elles porteroient le quarré, *arriere-corps*. Les avant & *arriere-corps* devoient être pris dans le corps de la piece; & si on les rapporte, & s'ils sont des pieces détachées, c'est seulement pour la facilité du travail & éviter la dépense. Voy. **AVANT-CORPS**.

ARRIERE-COUR, en Architecture, est une petite cour qui dans un corps de bâtiment sert à éclairer les moindres appartemens, garde-robes, escaliers de dégagement, &c. Vitruve les appelle *mesaulæ*. (P)

ARRIERE-FAIX est, en Anatomie, la membrane ou tunique dans laquelle étoit enveloppé l'enfant dans l'utérus. Voyez **FŒTUS**.

On l'appelle ainsi, parce qu'il ne sort qu'après l'enfant, comme par un second accouchement; c'est aussi ce qui lui a fait donner le nom de *délivre*. Voyez **DÉLIVRE**.

Les Medecins l'appellent aussi *secondine*, encore par la même raison. Il contient le placenta & les vaisseaux ombilicaux. (L)

Il a quelques usages en *Medecine*: on doit le choisir nouvellement sorti d'une femme saine & vigoureuse, entier, beau; il contient beaucoup de sel volatil & d'huile. On l'applique tout chaud, sortant de la matrice, sur le visage, pour en effacer les lentilles. On en fait distiller de l'eau au bain-marie pour les taches du visage; on s'en sert aussi à l'intérieur, mis en poudre, pour l'épilepsie, pour hâter l'accouchement, pour appaiser les tranchées: la dose en est depuis un demi-scrupule jusqu'à deux scrupules. (N)

ARRIERE-FERMIER, terme synonyme à *sous-fermier*. (H)

ARRIERE-FIEF, (*Jurisp.*) c'est un fief qui dépend d'un autre fief. Voyez **FIEF**. Les *arriere-fiefs* commencerent au tems où les comtes & les ducs rendirent leurs gouvernemens héréditaires. Ils distribuerent alors à leurs officiers certaines parties du domaine royal, qui étoient dans leurs provinces, & ils leur permirent d'en gratifier de quelque portion les soldats qui avoient servi sous eux. Voyez **COMTE, DUC**. (H)

ARRIERE-FLEUR, terme de *Chamoiseur*; c'est un reste de fleur que l'on a oublié d'enlever de dessus les peaux en les effleurant. Voyez **EFFLEURER, FLEUR**.

ARRIERE-FONCIERE, (**RENTE**) terme de *Coutumes*, synonyme à *sur-fonciere*. Voyez ce dernier. (H)

ARRIERE-GARDE, *terme de Droit coutumier*, est une sorte de garde qui a lieu quelquefois dans les coutumes où la garde appartient au roi ou au seigneur, comme en Normandie; dans le cas où il échut une garde seigneuriale à un mineur, qui lui-même, à cause de son bas âge, est en la garde de son seigneur: car alors la garde de l'arrière-vassal tourne au profit du seigneur suzerain, & c'est ce qu'on appelle *arrière-garde*; & cela en conséquence d'une maxime de droit, que celui qui est sous la puissance d'autrui ne peut pas exercer la même puissance sur un autre. C'est par la même raison qu'un fils de famille en pays de droit écrit, n'a pas ses enfans sous sa puissance; qu'un esclave ne peut pas posséder des esclaves, ni un mineur exercer une tutelle. *Voyez GARDE, FILS DE FAMILLE, TUTELLE, &c. (H)*

ARRIERE-MAIN, (*Maréchal. & Manège.*) c'est tout le train de derrière du cheval. (*V*)

ARRIERE-MAIN, *terme de Paumier*; prendre une balle d'*arrière-main*, c'est la prendre à sa gauche. Pour cela il faut avoir le bras plié, & l'étendre en la chassant.

ARRIERE-NEVEU ou **ARRIERE-PETIT-NEVEU**, *terme de Généalogie & de Droit*, est le petit-fils du neveu, ou fils du petit-neveu. Il est distant de la souche commune ou de son bisayeul au cinquième degré. *Voyez DEGRÉ. (H)*

ARRIERE-PANAGE, *terme de Droit*, usité en matière d'eaux & forêts, qui signifie le tems auquel on laisse les bestiaux paître dans la forêt après que le panage est fini. *Voyez PANAGE. (H)*

ARRIERE-PETIT-FILS ou **ARRIERE-PETITE-FILLE**, c'est le fils ou la fille du petit-fils ou de la petite-fille, descendans en droite ligne du bisayeul ou de la bisayeule dont ils sont distans de trois degrés. *Voyez DEGRÉ. (H)*

ARRIERE-POINT, *f. m. maniere de coudre* que les Couturiers employent aux poignets des chemises, aux surplis, & sur tous les ouvrages en linge où il s'agit de tracer des façons ou des desseins. Pour former l'*arrière-point* on commence par séparer avec la pointe de l'aiguille un des fils de la toile, qu'on arrache sur toute la longueur où l'on veut former des *arrière-points*. Quand ce fil est arraché, on aperçoit les fils de la chaîne seuls, si c'est un fil de trame qu'on a arraché; & les fils de la trame seuls, si c'est un fil de chaîne: on passe l'aiguille en-dessus; on embrasse en-dessous trois fils de chaîne ou de trame; on revient repasser ensuite son aiguille en-dessus dans le même endroit, & l'on embrasse en-dessous les trois premiers fils & les trois suivans; on repasse son aiguille en-dessus, entre le troisième & le quatrième de ces six fils; l'on continue d'embrasser en-dessous les trois derniers fils avec les trois suivans, & de repasser son aiguille en-dessus, entre le troisième & le quatrième des six derniers fils embrassés; & à chaque fois on forme ce qu'on appelle un *arrière-point*. Si l'on n'eût embrassé d'abord que deux fils, on eût fait des *arrière-points* de deux en deux fils, mais l'opération eût été la même. Si l'on veut que les *arrière-points* aillent en zig-zag, on n'arrache point de fil: mais on compte ceux de la trame ou de la chaîne, car cela dépend du sens dans lequel on travaille la toile; & l'on opere comme dans le cas où le fil est arraché, laissant à droite ou à gauche autant de fils que le demande le dessein qu'on exécute, & embrassant avec son aiguille autant de fils perpendiculaires aux fils laissés, qu'on veut donner d'étendue à ses *arrière-points*. Mais il faut observer dans le cas où les *arrière-points* sont en ligne droite & où l'on arrache un fil, d'arracher un fil de chaîne ou un fil parallèle à la lisière, préférablement à un fil de trame, les points en seront plus étroits & plus serrés: ce qui n'est pas difficile à concevoir; car la trame paroissant toujours moins que la chaîne, la matière

qu'on y employe est moins belle & plus grosse; d'où il arrive que l'espace que laisse un fil de cette matière, arraché, est plus grand & plus large.

ARRIERE-VASSAL, *terme de Jurisprudence féodale*, est le vassal d'un autre vassal. *Voyez VASSAL & ARRIERE-FIEF. (H)*

ARRIERE-VOUSSURE, *Coupe de pierres*; c'est une sorte de petite voûte dont le nom exprime la position, parce qu'elle ne se met que derrière l'ouverture d'une baie de porte ou de fenêtre, dans l'épaisseur du mur, au-dedans de la feuillure du tableau des pié-droits. Son usage est de former une fermeture en plate-bande, ou seulement bombée ou en plein cintre. Celles qui sont en plate-bande à la feuillure du linteau, & en demi-cercle par derrière, s'appellent *arrière-voussure-saint-Antoine*, parce qu'elle est exécutée à la porte saint-Antoine à Paris. La *fig. 5. Pl. de la Coupe des pierres*, la représente en perspective. Celles au contraire qui sont en plein cintre à la feuillure & en plate-bande par derrière, s'appellent *arrière-voussure de Montpellier*. La *fig. 6.* la représente en perspective. (*D*)

ARRIERÉ, *adjectif dans le Commerce*, se dit d'un marchand lorsqu'il ne paye pas régulièrement ses lettres de change, billets, promesses, obligations, & autres dettes, & que pour ainsi dire, il les laisse en arrière. (*G*)

ARRIMAGE, *f. m. (Marine.)* c'est la disposition, l'ordre, & l'arrangement de la cargaison du vaisseau: c'est aussi l'action de ranger les marchandises dans le fond de cale, dont les plus pesantes se mettent auprès du lest. (*Z*)

ARRIMER, *v. act. (Marine.)* c'est placer & arranger d'une manière convenable la cargaison d'un vaisseau. Un vaisseau mal *arrimé*, est celui dont la charge est mal arrangée, de façon qu'il est trop sur l'avant ou sur le cul, ce qui l'empêche de gouverner: cela s'appelle sur les mers du Levant, *être mal mis en estive*. C'est aussi un mauvais *arrimage*, lorsque les futailles se déplacent & roulent hors de leur place; de sorte qu'elles se heurtent, se défoncent, & causent de grands coulages. Par l'ordonnance de 1672, il est défendu de défoncer les futailles vides, & de les mettre en fagot, & ordonné qu'elles seront remplies d'eau salée pour servir à l'*arrimage* des vaisseaux.

ARRIMEUR, *f. m. Voyez ARRUMEUR.*

ARRISER, *amener, abaisser, mettre bas, v. act. (Marine.)* on dit qu'un vaisseau a *arrisé* ses huniers, ses perroquets, pour dire qu'il a *baissé* ces sortes de voiles.

ARRISER les vergues, (*Marine.*) c'est les baisser pour les attacher sur les deux bords du vibord. (*Z*)

ARRIVAGE, *f. m. terme de Police*, qui signifie l'*abord des marchandises au port.* (*H*)

ARRIVER ou *obéir au vent*, *terme de Marine.* Pour *arriver*, on pousse la barre du gouvernail sous le vent, & on manœuvre comme si on vouloit prendre le vent en poupe, lorsqu'on ne veut plus tenir le vent: ainsi on fait *arriver* le vaisseau pour aller à bord d'un autre qui est sous le vent, ou pour éviter quelque banc.

Arrive; cela se dit par commandement au timonier, pour lui faire pousser le gouvernail, afin que le vaisseau obéisse au vent, & qu'il mette vent en poupe.

Arrive sous le vent à lui, n'arrive pas; c'est un commandement au timonier, pour qu'il gouverne le vaisseau plus vers le vent, ou qu'il tienne plus le vent.

Arrive tout; *terme de commandement* que l'officier prononce, pour obliger le timonier à pousser la barre sous le vent, comme s'il vouloit faire vent arrière.

ARRIVER *sur un vaisseau*, c'est aller à lui en obéissant au vent, ou en mettant vent en poupe.

ARRIVER *à bon port*, c'est-à-dire *heureusement*. (Z)

ARROCHE, *atriplex*, genre de plante à fleur composée de plusieurs étamines sans pétales. Les étamines sortent d'un calice à cinq feuilles. Le pistil devient dans la suite une semence plate & ronde, enveloppée par le calice ou par une capsule. On trouve sur le même pié d'arroche une autre sorte de fruit qui n'est précédé par aucunes fleurs; il commence par un embryon, qui devient ensuite un fruit beaucoup plus étendu, composé de deux feuilles échancrées en forme de cœur, & plates; elles renferment une semence arrondie & aplatie. Tournef. *Inst. rei herb.* Voyez PLANTE.

* On en distingue trois especes, la blanche, la rouge, & la puante. La blanche & la rouge ne diffèrent que par la couleur: on les cultive dans les potagers, elles sont annuelles; mais quand une fois on les a semées, elles se renouvellent d'elles-mêmes par la chute de leurs graines. On les fait cuire, & on les mange comme les autres herbes potageres; mais elles sont plus d'usage dans la Medecine que dans les cuisines: on en employe les feuilles & les graines. La blanche donne dans l'analyse une liqueur d'abord limpide, puis trouble, enfin jaunâtre, d'une odeur & d'une saveur un peu salée, lixivieuse, qui indique un sel salé & alkali; une liqueur jaunâtre, soit salée, soit alkaline urineuse; une liqueur brune imprégnée de sel volatil urineux, & de l'huile. La masse noire restée dans la cornue, calcinée au feu de reverberé, a laissé des cendres dont la lessive a donné du sel fixe purement alkali. Ainsi l'arroche blanche contient un sel essentiel, salé, ammoniacal & nitreux, tel que celui qui résulteroit du mélange de l'esprit-de-nitre & du sel volatil urineux, mêlés avec une grande portion d'huile, & délayés dans un peu de terre & dans beaucoup de flegme.

L'arroche, soit blanche, soit rouge, nourrit peu, nuit à l'estomac, à moins qu'on ne la corrige par des aromates, du sel & du vinaigre; elles sont utiles dans les bouillons par lesquels on se propose de lâcher le ventre; elles sont rafraîchissantes & humectantes: on les met au nombre des émollientes. Elles conviennent fort aux hypocondriaques; elles temperent les humeurs acres & bilieuses qui bouillonnent dans les premières voies: on les fait entrer dans les lavemens émolliens & anodins, & dans les cataplasmes, pour arrêter les inflammations, appaiser les douleurs, amollir les tumeurs, relâcher les parties tendues, &c.

Les graines fraîches d'arroche blanche lâchent doucement le ventre & font vomir. Serapion raconte que Rhasès avoit vû un homme qui ayant pris de la graine d'arroche, fut violemment tourmenté de diarrhée & de vomissement. Quelques-uns les recommandent dans la jaunisse & le rachitis.

L'arroche puante analysée donne une liqueur limpide d'abord, puis jaunâtre, d'une odeur & d'une saveur salée lixivieuse, & qui marque la présence d'un sel alkali urineux; une liqueur d'abord jaunâtre, ensuite roussâtre, salée, soit alkaline urineuse, soit un peu acide; une liqueur brune empyreumatique, imprégnée de sel volatil urineux; du sel volatil urineux concret, & de l'huile en consistance de graisse. La masse restée dans la cornue, calcinée au feu de reverberé, a laissé des cendres dont on a tiré par lixiviation du sel fixe purement alkali. Toute la plante a une odeur puante, ammoniacale & urineuse; elle est composée d'un sel essentiel ammoniacal, presque développé, & mêlé de beaucoup d'huile grossiere. Elle passe pour anti-hystérique: elle chasse les accès hystériques par son odeur; c'est-là sur-tout la propriété de l'infusion chaude de ses feuilles. On peut recommander ses feuil-

les fraîches, pilées & mises en confiture avec le sucre, aux femmes tourmentées de ces affections. On peut, selon M. Tournefort, employer au même usage la teinture des feuilles dans de l'esprit-de-vin, & les lavemens de leur décoction.

* ARROË, (*Géog.*) petite île de Danemarck dans la mer Baltique, au nord de l'île de Dulsen, entre l'île de Fionie & le Sud-jutland. *Long.* 27. 20. *lat.* 55. 20.

* ARROJO DE SAINT-SERRAN, petite ville d'Espagne dans l'Estramadoure. *Longit.* 12. 10. *latit.* 38. 40.

ARRONDI, *adj. terme de Blason*: il se dit des boules & autres choses qui sont rondes naturellement, & qui paroissent derechef par le moyen de certains traits en armoiries, qui en font voir l'arrondissement. (V)

* Medicis, grands ducs de Florence, d'or à cinq boules de gueules en orle, en chef un tourteau d'azur chargé de trois fleurs de lis d'or.

Je nomme *boules* les pieces de gueules de ces armoiries, parce que dans tous les anciens monumens de Florence & de Rome, on les voit *arrondies* en boules.

ARRONDIR *un cheval*, (*Manège.*) c'est le dresser à manier en rond, soit au trot ou au galop, soit dans un grand ou petit rond lui faire porter les épaules & les hanches uniment & rondement, sans qu'il se traverse & se jette de côté. Pour mieux *arrondir* un cheval, on se sert d'une longe que l'on tient dans le centre, jusqu'à ce qu'il ait formé l'habitude de s'*arrondir* & de ne pas faire des pointes. On ne doit jamais changer de main en travaillant sur les voltes, que ce ne soit en portant le cheval en-avant, & en l'*arrondissant*. (V)

ARRONDIR, *v. act. terme de Peinture*. On *arrondit* les objets en fondant leurs extrémités avec le fond, ou en distribuant des lumieres & des ombres vives sur les parties faillantes qui leur donnent du relief & qui font fuir les autres. (R)

ARRONDIR, *parmi les Horlogers*, en général c'est mettre en rond les extrémités des dents d'une roue ou d'un pignon; mais il signifie plus particulièrement leur donner la courbure qu'elles doivent avoir. On dit qu'une roue est bien *arrondie*, lorsque les dents ayant la courbure convenable, elles se ressemblent toutes parfaitement, & que leurs pointes sont précisément dans leurs axes. Quelquefois cependant on est obligé de s'écarter de cette dernière condition qui n'est point essentielle, & qui n'est que d'agrément, parce qu'en général dans les horloges les roues tournant toujours dans le même sens, les dents n'ont besoin d'être *arrondies* que du seul côté où elles menent le pignon. On les *arrondit* des deux côtés, pour pouvoir seulement dans différens cas faire tourner les roues dans un sens contraire à celui où elles vont lorsque l'horloge marche. *Voy.* DENT, AIRE, ROUE, PIGNON, ENGRENAGE, &c.

Il y a en Angleterre des machines qui servent à *arrondir* les roues, au moyen de quoi leurs dents sont plus régulières, & cela diminue la peine de l'horloger. Il est étonnant qu'on n'ait pas encore tâché de les imiter dans ce pays-ci. Il est vrai que cette machine peut être difficile pour la construction & l'exécution; mais le succès de celle des Anglois doit encourager. (T)

ARRONDIR, *chez les Chapeliers*, c'est couper avec des ciseaux l'arrête du bord d'un chapeau, après y avoir tracé avec de la craie un cercle, au moyen d'une ficelle qu'on tourne autour du nœud du chapeau. *Voyez* CHAPEAU.

ARRONDISSEUR, *sub. m. en terme de Tabletier-Crnetier*, est une espece de couteau dont la lame se termine quarrément, ayant un petit biseau au bout, & au tranchant qui est immédiatement au-dessous. Il sert à arrondir les dents. *Voyez* fig. 1. de la Pl. du Tabl.

ARROSAGE, f. m. *fabrique de la poudre à canon*: c'est ainsi qu'on nomme dans les moulins à poudre, l'action de verser de l'eau dans les mortiers, pour y faire le liage du salpêtre, du soufre & du charbon sous les pilons. On fait un *arrosage* de cinq en cinq heures: pour cet effet on arrête les batteries ou le mouvement des pilons. *Voyez* POUVRE À CANON.

ARROSEMENT, f. m. (*Jardinage*.) est l'action d'arroser. *Voyez* ARROSER.

ARROSER, v. act. (*Jardinage*.) Rien n'est plus utile que d'arroser les végétaux, c'est le seul remède contre les grandes chaleurs de l'été & les grands hâles du printemps. L'heure la plus convenable aux arrosemens, est le matin ou le soir, afin de conserver la fraîcheur pendant la nuit. Si le *jardinier solitaire* avance, contre le sentiment & l'usage de tout le monde, que le danger est très-grand d'arroser le soir, on soutiendra au contraire qu'il ne faut point arroser durant le jour; les plantes risqueroient d'en être endommagées, parce que l'eau trop échauffée par le soleil pourroit occasionner dans la terre un feu qui, pénétrant jusqu'aux racines, dessécheroit ensuite la plante. Il faut encore que l'arrosement ne soit pas trop abondant, parce qu'il desuniroit trop les principes actifs de la végétation, & causeroit de la pourriture: une eau modérée, telle que deux seaux à chaque arbre, & souvent réitérée, est plus utile.

Les arrosemens, quand ils sont équivalens aux pluies, servent à dissoudre les sels de la terre, qui sans cela resteroient en masse; ils mêlent l'eau avec l'air, & procurent une nourriture convenable aux tendres parties des jeunes plantes. Si l'on a eu soin de mettre du fumier sur la superficie d'un arbre nouvellement planté, l'eau passant à-travers ce fumier, comme par un crible, ne fera point de mortier, & tombera goutte à goutte sur la racine de l'arbre. Les arrosemens que l'on donne à des plantes délicates, telles que les fleurs, ne doivent pas tomber en pluie & sur la cime des fleurs, ce qui les détruiroit; il suffit de jeter l'eau au pié avec un arrosoir à goulot. Le buis nouvellement planté demande un peu d'eau la première & la seconde année. On arrose les orangers, grenadiers & autres arbres de fleurs avec beaucoup de ménagement, quand ils entrent dans la serre & qu'ils en sortent; lorsqu'ils sont exposés à l'air, ils demandent plus d'eau, sur-tout dans la fleuraison: ordinairement il suffit de les mouiller une fois la semaine, lorsqu'on voit leurs feuilles mollasses & recoquillées, ou que les terres se fendent. Il y a des plantes qu'il faut arroser plus souvent que les autres, telles que les fleurs, les légumes; d'autres qu'on n'arrose point du tout. Plusieurs prétendent qu'il vaut mieux n'y point jeter d'eau, que d'en jeter par intervalles. La charmille, par exemple, est un des plans qui aiment le plus l'eau; ou il la faut arroser continuellement, c'est-à-dire de deux jours l'un, ou n'y pas jeter une goutte d'eau. Il y a encore des arrosemens en forme de pluie, pour mouiller les branches & les feuilles des arbres en buissons, tant orangers que fruitiers, quand on les voit se faner: ceux qui seront trop hauts, seront arrosés avec des seringues ou des pompes à bras. (K)

ARROSER les capades, le feutre & le chapeau, termes de *Chapellerie*; c'est jeter de l'eau avec un goupillon sur l'ouvrage à mesure qu'il avance, & qu'il acquiert ces différens noms. Les *Chapeliers* arrosent leurs bafins quand ils marchent l'étoffe à chaud; & le lambeau ou la feutrière, quand ils la marchent à froid. *Voyez* CHAPEAU.

ARROSOIR, f. m. c'est un vaisseau à l'usage du jardinier, ou de fer-blanc ou de cuivre rouge, en forme de cruche, tenant environ un seau d'eau, avec un manche, une anse & un goulot, ou une tête ou pomme de la même matière; ainsi on voit qu'il y a

des arrosoirs de deux sortes: l'un appelé *arrosoir à pomme ou tête*, est percé de plusieurs trous; l'eau en sort comme une gerbe, & se répand assez loin: l'autre appelé *arrosoir à goulot*, ne forme qu'un seul jet, & répand plus d'eau à-la-fois dans un même endroit. On s'en sert pour arroser les fleurs, parce qu'il ne mouille que le pié & épargne leurs feuilles, qui par leur délicatesse seroient exposées à se faner dans les chaleurs, si elles étoient mouillées; cependant l'arrosoir à pomme est le plus d'usage. *Voyez* Pl. II. du *Jardinage*, fig. 23. ces deux sortes d'arrosoirs. (K)

ARRUMEUR, f. m. (*Comm.*) nom d'une sorte de bas-officiers établis sur quelques ports de mer, & singulièrement dans ceux de la Guienne, dont la fonction est de ranger les marchandises dans le vaisseau, & auxquels les marchands à qui elles appartiennent, payent un droit pour cet effet. (H)

ARS, f. m. (*Maréchal. & Manège*.) On appelle ainsi les veines situées au bas de chaque épaule du cheval, aux membres de derrière, au plat des cuisses. Saigner un cheval des quatre ars, c'est le saigner des quatre membres. Quelques-uns les appellent *ers* ou *aire*; mais *ars* est le seul terme usité chez les bons auteurs. (V)

* **ARSA**, (*Géog.*) rivière d'Istrie qui sépare l'Italie de l'Illyrie; elle se jette dans la mer Adriatique au-dessous de Pola.

* **ARSAMAS**, ville de Russie au pays des Morduates, sur la rivière de Mokscha-Reca.

ARSCHIN, f. m. (*Comm.*) mesure étendue dont on se sert à la Chine pour mesurer les étoffes: elle est de même longueur que l'aune de Hollande, qui contient 2 piés 11 lignes de roi, ce qui revient à $\frac{4}{7}$ d'aune de France; en sorte que sept *arschins* de la Chine font quatre aunes de France. *Savary. Diction. du Comm. tom. I. pag. 756.* (G)

ARSEN, f. m. (*Comm.*) nom que l'on donne à Caffa, principale échelle de la mer Noire, au pié ou à la mesure d'étendue qui sert à mesurer les draperies & les soieries. *Voyez* ECHELLE & PIÉ. *Savary, Diction. du Comm. tom. I. pag. 737.* (G)

ARSENAL, f. m. (*Art milit.*) magasin royal & public, ou lieu destiné à la fabrique & à la garde des armes nécessaires pour attaquer ou pour se défendre. *Voyez* ARMES & MAGASIN d'armes. Ce mot, selon quelques-uns, vient d'*arx*, forteresse; selon d'autres, d'*ars*, qu'ils expliquent par *machine*, parce que l'*arsenal* est le lieu où les machines de guerre sont conservées. Il y a des auteurs qui disent qu'il est composé d'*arx* & de *senatus*, comme étant la défense du sénat; d'autres qu'il vient de l'italien *arsenale*: mais l'opinion la plus probable est qu'il vient de l'arabe *arsenaa*, qui signifie *arsenal*.

L'*arsenal* de Venise est le lieu où on bâtit & où l'on garde les galères. L'*arsenal* de Paris est la place où on fond le canon & où on fait les armes à feu. Cette inscription est sur la porte d'entrée:

*Ætna hæc Henrico vulcania tela ministrat;
Tela giganteos debellatura furoros.*

Il y a d'autres arsenaux ou magasins pour les fouritures navales & les équipages de mer. Marseille a un arsenal pour les galères; & Toulon, Rochefort & Brest, pour les gens de guerre. *Voyez* VAISSEAU, VERGUE, ANTENNE, &c. *Voyez* dans les *mémoires de S. Remy*, la manière d'arranger ou placer toutes les différentes choses qui se trouvent dans un *arsenal*. (Q)

ARSENAL, (*Marine*.) est un grand bâtiment près d'un port, où le Roi entretient les officiers de marine, ses vaisseaux, & les choses nécessaires pour les armer.

C'est aussi l'espace ou l'enclos particulier qui sert à la construction des vaisseaux & à la fabrique des armes.

mes. Il renferme une très-grande quantité de bâtimens civils, destinés tant pour les ateliers des différentes sortes d'ouvriers employés dans la fabrique des vaisseaux, que pour les magasins des armemens & des armemens. Pour s'en faire une idée juste, il faut voir le plan d'un arsenal de marine, aux figures de Marine, Pl. VII. (Z)

ARSENIC, f. m. (*Hist. nat. & chim.*) Ce mot est dérivé d'*ἀρσεν* ou *ἀρσην*, homme, ou plutôt mâle; & de *μαίνω*, je vaincs, je tue, faisant allusion à sa qualité vénéneuse. Dans l'*histoire naturelle* c'est une substance minérale, pesante, volatile, & qui ne s'enflamme pas; qui donne une blancheur aux métaux qui sont en fusion: elle est extrêmement caustique & corrosive aux animaux, de sorte qu'elle est pour eux un poison violent. Voyez FOSSILE, CORROSIF, &c.

On met l'arsenic dans la classe des sulfures. Voyez SOUFRE. Il y a différentes especes d'arsenic, savoir le jaune, le rouge, & le cristallin ou le blanc.

Il y a de l'arsenic rouge naturel; il y a aussi de l'arsenic jaune naturel, qu'on appelle orpiment. L'arsenic jaune peut avoir différentes teintes, comme un jaune d'or, un jaune rougeâtre, un jaune verd, &c.

Le soufre & l'arsenic ont entr'eux beaucoup de sympathie, & le soufre donne de la couleur à l'arsenic, en quelque petite quantité qu'il y soit joint.

Quelques-uns croient que l'orpiment contient quelque portion d'or, mais en si petite quantité que ce n'est pas la peine de l'en séparer. Voy. ORPIMENT & SANDARAQUE.

On peut tirer du cobalt l'arsenic blanc & jaune; M. Krieg, dans les *Transactions philosoph.* n°. 293. nous en a donné la méthode ainsi qu'on la pratique en Hongrie. Le cobalt étant mis en poudre, la partie sablonneuse & légère étant ôtée par le moyen d'un courant d'eau, on met ce qui reste dans le fourneau, dont la flamme passant par-dessus la poudre, emporte avec elle la partie arsenicale en forme de fumée; laquelle étant reçue par une cheminée, & de-là portée dans un canal de brique étroit, s'attache dans sa route aux côtés, & on l'en ratisse sous la forme d'une poudre blanchâtre ou jaunâtre: de ce qui reste du cobalt, on en fait le bleu d'émail. Voyez BLEU D'ÉMAIL.

La plus petite quantité d'arsenic cristallin mêlée avec quelque métal, le rend friable, & détruit absolument sa malléabilité; c'est pourquoi les Raffineurs ne craignent rien tant que l'arsenic dans leurs métaux: & il n'y auroit rien de si avantageux pour eux, en cas que l'on pût l'obtenir, qu'un menstrue qui absorberoit l'arsenic, ou qui agiroit uniquement sur lui; car alors leurs métaux seroient aisément purifiés sans perdre aucune de leurs parties, sans s'évaporer. On a trouvé ce moyen-là en France; il consiste à ajouter un peu de fer auquel s'attache l'arsenic, qui quitte alors les métaux parfaits. C'est à M. Grosse qu'on doit cette découverte.

L'arsenic, même en petite quantité, change le cuivre en un argent beau en apparence. Plusieurs personnes ont tâché de perfectionner cette invention, ou de renchérir sur cette idée, dans le dessein de faire de l'argent, mais inutilement, parce que l'on ne pouvoit jamais l'amener au point de soutenir le marteau ou d'être malléable: il ne reste pas sur la coupelle, & il verdit. Il y a eu des personnes pendues pour avoir monnoyé des pieces de ce faux argent, & elles l'ont bien mérité. Le cuivre est plus difficile à blanchir que le fer par l'arsenic.

Les Chimistes nous donnent plusieurs préparations d'arsenic; elles tendent toutes à émousser ou détruire à force d'ablutions & de sublimations, les sels corrosifs dont il abonde, & à transformer l'arsenic en une médecine sûre, ainsi qu'on le fait à l'égard du sublimé; tels sont le rubis d'arsenic, &c. mais cela n'en

Tome I,

vaut pas la peine; & quelque chose que l'on puisse faire, on ne pourroit jamais en faire usage intérieurement sous aucune forme, il conserve toujours sa propriété de poison mortel. Quand la fumée de l'arsenic entre dans les poumons, elle tue subitement; & plus il est sublimé, dit Boerhaave, plus il devient aigre.

Le beurre & le lait de vache pris en grande quantité, sont de bons antidotes contre l'arsenic.

Le régule d'arsenic est la partie la plus fixe & la plus compacte de ce minéral; on le prépare en le mêlant avec des cendres à savon & du savon, laissant fondre le tout que l'on jette dans un mortier: alors la partie la plus pesante tombe au fond, & c'est le régule d'arsenic, c'est-à-dire l'arsenic, auquel on a donné le principe huileux qui lui manquoit pour être en forme métallique. Voyez RÉGULE.

L'huile caustique d'arsenic est une liqueur butyreuse, semblable au beurre d'antimoine; c'est une préparation d'arsenic & de sublimé corrosif. Elle sert à ronger les chairs spongieuses, à nettoyer ou exfolier les os cariés, &c. (M)

* ARSENOTELES, f. m. pl. ou hermaphrodites. Aristote donne ce nom aux animaux qu'il conjecture avoir les deux sexes. Voyez HERMAPHRODITE.

* ARSINOË, (*Géog. anc. & Myth.*) ville d'Egypte située près du lac Mœris, où l'on avoit un grand respect pour les crocodiles. On les nourrissoit avec soin; on les embaumoit après leur mort, & on les enterroit dans les lieux souterrains du labyrinthe.

ARSIS, f. f. terme de Grammaire ou plutôt de Prosodie; c'est l'élévation de la voix quand on commence à lire un vers. Ce mot vient du grec *ἀρση*, *tollo*, j'éleve. Cette élévation est suivie de l'abaissement de la voix, & c'est ce qui s'appelle *thesis*, *thesis*, *depositio*, *remissio*. Par exemple, en déclamant cet hémistiche du premier vers de l'Enéide de Virgile, *Arma virumque cano*, on sent qu'on élève d'abord la voix, & qu'on l'abaisse ensuite.

Par *arsis* & *thesis* on entend communément la division proportionnelle d'un pié métrique, faite par la main ou le pié de celui qui bat la mesure.

En mesurant la quantité dans la déclamation des mots, d'abord on hausse la main, ensuite on l'abaisse. Le tems que l'on employe à hausser la main est appelé *arsis*, & la partie du tems qui est mesuré en baissant la main, est appelée *thesis*. Ces mesures étaient fort connues & fort en usage chez les anciens. Voyez Terentianus Maurus; Diomedes, lib. III. Mar. Victorinus, lib. I. art. gramm. & Mart. Capella, lib. IX, pag. 328. (F)

On dit en Musique qu'un chant, un contre-point, une figure, sont *per thesin*, quand les notes descendent de l'aigu au grave; & *per arsin*, quand les notes montent du grave à l'aigu. Fugue *per arsin* & *thesin*, est celle que nous appelons aujourd'hui fugue renversée ou contre-fugue, lorsque la réponse se fait en sens contraire, c'est-à-dire en descendant si la guide a monté, ou en montant si elle a descendu. Voyez CONTRE-FUGUE, GUIDE. (S)

ART, f. m. (*Ordre encyclopéd. Entendement. Mémoire. Histoire de la nature. Histoire de la nature employée. Art.*) terme abstrait & métaphysique. On a commencé par faire des observations sur la nature, le service, l'emploi, les qualités des êtres & de leurs symboles; puis on a donné le nom de science ou d'art ou de discipline en général, au centre ou point de réunion auquel on a rapporté les observations qu'on avoit faites, pour en former un système ou de règles ou d'instrumens, & de règles tendant à un même but; car voilà ce que c'est que discipline en général. Exemple. On a réfléchi sur l'usage & l'emploi des mots, & l'on a inventé ensuite le mot Grammaire. Grammaire est le nom d'un système d'instrumens & de règles re-

X x x

latifs à un objet déterminé ; & cet objet est le son articulé, les signes de la parole, l'expression de la pensée, & tout ce qui y a rapport : il en est de même des autres Sciences ou *Arts*. Voyez ABSTRACTION.

Origine des Sciences & des Arts. C'est l'industrie de l'homme appliquée aux productions de la nature ou par ses besoins, ou par son luxe, ou par son amusement, ou par sa curiosité, &c. qui a donné naissance aux Sciences & aux *Arts* ; & ces points de réunion de nos différentes réflexions ont reçu les dénominations de *Science* & d'*Art*, selon la nature de leurs objets *formels*, comme disent les Logiciens. Voyez OBJET. Si l'objet s'exécute, la collection & la disposition technique des regles selon lesquelles il s'exécute, s'appellent *Art*. Si l'objet est contemplé seulement sous différentes faces, la collection & la disposition technique des observations relatives à cet objet, s'appellent *Science* ; ainsi la *Métaphysique* est une science, & la *Morale* est un *art*. Il en est de même de la Théologie & de la Pyrotechnie.

Spéculation & pratique d'un Art. Il est évident par ce qui précède, que tout *art* a sa spéculation & sa pratique ; sa spéculation, qui n'est autre chose que la connoissance inopérative des regles de l'*art*, sa pratique, qui n'est que l'usage habituel & non réfléchi des mêmes regles. Il est difficile, pour ne pas dire impossible, de pousser loin la pratique sans la spéculation, & réciproquement de bien posséder la spéculation sans la pratique. Il y a dans tout *art* un grand nombre de circonstances relatives à la matiere, aux instrumens & à la manoeuvre, que l'usage seul apprend. C'est à la pratique à présenter les difficultés & à donner les phénomènes, & c'est à la spéculation à expliquer les phénomènes & à lever les difficultés : d'où il s'en suit qu'il n'y a guere qu'un Artiste sachant raisonner, qui puisse bien parler de son *art*.

Distribution des Arts en libéraux & en mécaniques. En examinant les productions des *arts* on s'est aperçu que les unes étoient plus l'ouvrage de l'esprit que de la main, & qu'au contraire d'autres étoient plus l'ouvrage de la main que de l'esprit. Telle est en partie l'origine de la prééminence que l'on a accordée à certains *arts* sur d'autres, & de la distribution qu'on a faite des *arts* en *arts libéraux* & en *arts mécaniques*. Cette distinction, quoique bien fondée, a produit un mauvais effet, en avilissant des gens très-estimables & très-utiles, & en fortifiant en nous je ne sai quelle paresse naturelle, qui ne nous portoit déjà que trop à croire que donner une application constante & suivie à des expériences & à des objets particuliers, sensibles & matériels, c'étoit déroger à la dignité de l'esprit humain ; & que de pratiquer ou même d'étudier les *arts mécaniques*, c'étoit s'abaisser à des choses dont la recherche est laborieuse, la méditation ignoble, l'exposition difficile, le commerce deshonorant, le nombre inépuisable, & la valeur minutieuse : *Minui majestatem mentis humanæ, si in experimentis & rebus particularibus*, &c. *Bac. nov. org.* Préjugé qui tendoit à remplir les villes d'orgueilleux raisonneurs & de contemplateurs inutiles, & les campagnes de petits tyrans ignorans, oisifs & dédaigneux. Ce n'est pas ainsi qu'ont pensé Bacon, un des premiers génies de l'Angleterre ; Colbert, un des plus grands ministres de la France ; enfin les bons esprits & les hommes sages de tous les tems. Bacon regardoit l'histoire des *arts mécaniques* comme la branche la plus importante de la vraie Philosophie ; il n'avoit donc garde d'en mépriser la pratique. Colbert regardoit l'industrie des peuples & l'établissement des manufactures, comme la richesse la plus sûre d'un royaume. Au jugement de ceux qui ont aujourd'hui des idées saines de la valeur des choses, celui qui peupla la France de Graveurs, de Peintres, de Sulp-

teurs & d'Artistes en tout genre ; qui surprit aux Anglois la machine à faire des bas, le velours aux Génois, les glaces aux Vénitiens, ne fit guere moins pour l'état que ceux qui battirent ses ennemis & leur enleverent leurs places fortes ; & aux yeux du philosophe il y a peut-être plus de mérite réel à avoir fait naître les le Bruns, les le Sueurs & les Audrans ; peindre & graver les batailles d'Alexandre, & exécuter en tapisserie les victoires de nos généraux, qu'il n'y en a à les avoir remportées. Mettez dans un des côtés de la balance les avantages réels des sciences les plus sublimes & des *arts* les plus honorés, & dans l'autre côté ceux des *arts mécaniques*, & vous trouverez que l'estime qu'on a faite des uns & celle qu'on a faite des autres, n'ont pas été distribuées dans le justé rapport de ces avantages, & qu'on a bien plus loiié les hommes occupés à faire croire que nous étions heureux, que les hommes occupés à faire que nous le fussions en effet. Quelle bisarrerie dans nos jugemens ! nous exigeons qu'on s'occupe utilement, & nous méprisons les hommes utiles.

But des Arts en général. L'homme n'est que le ministre ou l'interprete de la nature ; il n'entend & ne fait qu'autant qu'il a de connoissance ou expérimentale ou réfléchie des êtres qui l'environnent. Sa main nue, quelque robuste, infatigable & souple qu'elle soit, ne peut suffire qu'à un petit nombre d'effets ; elle n'acheve de grandes choses qu'à l'aide des instrumens & des regles : il en faut dire autant de l'entendement. Les instrumens & les regles sont comme des muscles surajoutés aux bras, & des ressorts accessoires à ceux de l'esprit. Le but de tout *art* en général, ou de tout système d'instrumens & de regles conspirant à une même fin, est d'imprimer certaines formes déterminées sur une base donnée par la nature ; & cette base est ou la matiere, ou l'esprit, ou quelque fonction de l'ame, ou quelque production de la nature. Dans les *arts mécaniques*, auxquels je m'attacherai d'autant plus ici, que les auteurs en ont moins parlé, le pouvoir de l'homme se réduit à rapprocher ou à éloigner les corps naturels. L'homme peut tout ou ne peut rien, selon que ce rapprochement ou cet éloignement est ou n'est pas possible. (Voyez *nov. org.*)

Projet d'un traité général des Arts mécaniques. Souvent l'on ignore l'origine d'un *art mécanique*, ou l'on n'a que des connoissances vagues sur ses progrès : voilà les suites naturelles du mépris qu'on a eu dans tous les tems & chez toutes les nations savantes & belliqueuses, pour ceux qui s'y sont livrés. Dans ces occasions il faut recourir à des suppositions philosophiques, partir de quelqu'hypothese vraisemblable, de quelqu'événement premier & fortuit, & s'avancer de-là jusqu'où l'*art* a été poussé. Je m'explique par un exemple que j'emprunterai plus volontiers des *arts mécaniques*, qui sont moins connus, que des *arts libéraux*, qu'on a présentés sous mille formes différentes. Si l'on ignoroit l'origine & les progrès de la *Verrerie* ou de la *Papeterie*, que feroit un philosophe qui se proposeroit d'écrire l'histoire de ces *arts* ? Il supposeroit qu'un morceau de linge est tombé par hasard dans un vaisseau plein d'eau, qu'il y a séjourné assez long-tems pour s'y diffoudre ; & qu'au lieu de trouver au fond du vaisseau, quand il a été vidé, un morceau de linge, on n'a plus aperçu qu'une espece de sédiment, dont on auroit eu bien de la peine à reconnoître la nature sans quelques filamens qui restoient, & qui indiquoient que la matiere premiere de ce sédiment avoit été auparavant sous la forme de linge. Quant à la *Verrerie*, il supposeroit que les premieres habitations solides que les hommes se soient construites, étoient de terre cuite ou de brique : or il est impossible de faire cuire de la brique à grand feu, qu'il

ne s'en vitrifie quelque partie ; c'est sous cette forme que le verre s'est présenté la première fois. Mais quelle distance immense de cette écaille sale & verdâtre, jusqu'à la matière transparente & pure des glaces ? &c. Voilà cependant l'expérience fortuite, ou quelqu'autre semblable, de laquelle le philosophe partira pour arriver jusqu'où l'Art de la Verrerie est maintenant parvenu.

Avantages de cette méthode. En s'y prenant ainsi, les progrès d'un Art seroient exposés d'une manière plus instructive & plus claire, que par son histoire véritable, quand on la fauroit. Les obstacles qu'on auroit eu à surmonter pour le perfectionner se présenteroient dans un ordre entièrement naturel, & l'explication synthétique des démarches successives de l'Art en faciliteroit l'intelligence aux esprits les plus ordinaires, & mettroit les Artistes sur la voie qu'ils auroient à suivre pour approcher davantage de la perfection.

Ordre qu'il faudroit suivre dans un pareil traité. Quant à l'ordre qu'il faudroit suivre dans un pareil traité, je crois que le plus avantageux seroit de rappeler les Arts aux productions de la nature. Une énumération exacte de ces productions donneroit naissance à bien des Arts inconnus. Un grand nombre d'autres naîtroient d'un examen circonstancié des différentes faces sous lesquelles la même production peut être considérée. La première de ces conditions demande une connoissance très-étendue de l'histoire de la nature ; & la seconde, une très-grande dialectique. Un traité des Arts, tel que je le conçois, n'est donc pas l'ouvrage d'un homme ordinaire. Qu'on n'aille pas s'imaginer que ce sont ici des idées vaines que je propose, & que je promets aux hommes des découvertes chimériques. Après avoir remarqué avec un philosophe que je ne me lasse point de lire, parce que je ne me suis jamais lassé de le lire, que l'histoire de la nature est incomplète sans celle des Arts : & après avoir invité les naturalistes à couronner leur travail sur les regnes des végétaux, des minéraux, des animaux, &c. par les expériences des Arts mécaniques, dont la connoissance importe beaucoup plus à la vraie philosophie ; j'oserais ajouter à son exemple : *Ergo rem quam ago, non opinionem, sed opus esse ; eamque non scitæ alicujus, aut placiti, sed utilitatis esse & amplitudinis immensæ fundamenta.* Ce n'est point ici un système : ce ne sont point les fantaisies d'un homme ; ce sont les décisions de l'expérience & de la raison, & les fondemens d'un édifice immense ; & quiconque pensera différemment, cherchera à rétrécir la sphère de nos connoissances, & à décourager les esprits. Nous devons au hasard un grand nombre de connoissances ; il nous en a présentée de fort importantes que nous ne cherchions pas : est-il à présumer que nous ne trouverons rien, quand nous ajouterons nos efforts à son caprice, & que nous mettrons de l'ordre & de la méthode dans nos recherches ? Si nous possédons à présent des secrets qu'on n'espéroit point auparavant ; & s'il nous est permis de tirer des conjectures du passé, pourquoi l'avenir ne nous réserveroit-il pas des richesses sur lesquelles nous ne comptons guère aujourd'hui ? Si l'on eût dit, il y a quelques siècles, à ces gens qui mesurent la possibilité des choses sur la portée de leur génie, & qui n'imaginent rien au-delà de ce qu'ils connoissent, qu'il est une poussière qui brise les rochers, qui renverse les murailles les plus épaisses à des distances étonnantes, qui renfermée au poids de quelques livres dans les entrailles profondes de la terre, les secoue, se fait jour à travers les masses énormes qui la couvrent, & peut ouvrir un gouffre dans lequel une ville entière disparaîtroit ; ils n'auroient pas manqué de comparer ces effets à l'action des roues, des poulies, des leviers, des contrepoids, & des autres machines connues, & de prononcer qu'une pa-

reille poussière est chimérique ; & qu'il n'y a que la foudre ou la cause qui produit les tremblemens de terre, & dont le mécanisme est inimitable, qui soit capable de ces prodiges effrayans. C'est ainsi que le grand philosophe parloit à son siècle, & à tous les siècles à venir. Combien (ajouterons-nous à son exemple) le projet de la machine à élever l'eau par le feu, telle qu'on l'exécuta la première fois à Londres, n'auroit-il pas occasionné de mauvais raisonnemens, sur-tout si l'auteur de la machine avoit eu la modestie de se donner pour un homme peu versé dans les mécaniques ? S'il n'y avoit au monde que de pareils estimateurs des inventions, il ne se feroit ni grandes ni petites choses. Que ceux donc qui se hâtent de prononcer sur des ouvrages qui n'impliquent aucune contradiction, qui ne sont quelquefois que des additions très-légères à des machines connues, & qui ne demandent tout au plus qu'un habile ouvrier ; que ceux, dis-je, qui sont assez bornés pour juger que ces ouvrages sont impossibles, sachent qu'eux-mêmes ne sont pas assez instruits pour faire des souhaits convenables. C'est le chancelier Bacon qui le leur dit : *qui sumptâ, ou ce qui est encore moins pardonnable, qui neglectâ ex his quæ præsto sunt conjecturâ, ea aut impossibilia, aut minus verisimilia, putet ; eum scire debere se non satis doctum, ne ad optandum quidem commode & apposite esse.*

Autre motif de recherche. Mais ce qui doit encore nous encourager dans nos recherches, & nous déterminer à regarder avec attention autour de nous, ce sont les siècles qui se sont écoulés sans que les hommes se soient aperçus des choses importantes qu'ils avoient, pour ainsi dire, sous les yeux. Tel est l'Art d'imprimer, celui de graver. Que la condition de l'esprit humain est bizarre ! *S'agit-il de découvrir, il se défie de sa force, il s'embarrasse dans les difficultés qu'il se fait ; les choses lui paroissent impossibles à trouver : sont-elles trouvées ? il ne conçoit plus comment il a fallu les chercher si long-tems, & il a pitié de lui-même.*

Différence singulière entre les machines. Après avoir proposé mes idées sur un traité philosophique des Arts en général, je vais passer à quelques observations utiles sur la manière de traiter certains Arts mécaniques en particulier. On employe quelquefois une machine très-composée pour produire un effet assez simple en apparence ; & d'autres fois une machine très-simple en effet suffit pour produire une action fort composée : dans le premier cas, l'effet à produire étant conçu facilement, & la connoissance qu'on en aura n'embarrassant point l'esprit, & ne chargeant point la mémoire, on commencera par l'annoncer, & l'on passera ensuite à la description de la machine : dans le second cas au contraire, il est plus à propos de descendre de la description de la machine à la connoissance de l'effet. L'effet d'une horloge est de diviser le tems en parties égales, à l'aide d'une aiguille qui se meut uniformément & très-lentement sur un plan ponctué. Si donc je montre une horloge à quelqu'un à qui cette machine étoit inconnue, je l'instruirai d'abord de son effet, & j'en viendrai ensuite au mécanisme. Je me garderai bien de suivre la même voie avec celui qui me demandera ce que c'est qu'une maille de bas, ce que c'est que du drap, du droguet, du velours, du satin. Je commencerai ici par le détail de métiers qui servent à ces ouvrages. Le développement de la machine, quand il est clair, en fait sentir l'effet tout-d'un-coup ; ce qui seroit peut-être impossible sans ce préliminaire. Pour se convaincre de la vérité de ces observations, qu'on tâche de définir exactement ce que c'est que de la gaze, sans supposer aucune notion de la machine du Gazier.

De la Géométrie des Arts. On m'accordera sans peine

ne qu'il y a peu d'Artistes à qui les élémens des Mathématiques ne soient nécessaires : mais un paradoxe dont la vérité ne se présentera pas d'abord, c'est que ces élémens leur seroient nuisibles en plusieurs occasions, si une multitude de connoissances physiques n'en corrigeoient les préceptes dans la pratique ; connoissances des lieux, des positions, des figures irrégulieres, des matieres, de leurs qualités, de l'élasticité, de la roideur, des frottemens, de la consistence, de la durée, des effets de l'air, de l'eau, du froid, de la chaleur, de la secheresse, &c. il est évident que les élémens de la Géométrie de l'Académie ne sont que les plus simples & les moins composés d'entre ceux de la Géométrie des boutiques. Il n'y a pas un levier dans la nature, tel que celui que Varignon suppose dans ses propositions ; il n'y a pas un levier dans la nature dont toutes les conditions puissent entrer en calcul. Entre ces conditions il y en a, & en grand nombre, & de très-essentielles dans l'usage, qu'on ne peut même soumettre à cette partie du calcul qui s'étend jusqu'aux différences les plus insensibles des quantités, quand elles sont appréciables ; d'où il arrive que celui qui n'a que la Géométrie intellectuelle, est ordinairement un homme assez mal-adroit ; & qu'un Artiste qui n'a que la Géométrie expérimentale, est un ouvrier très-borné. Mais il est, ce me semble, d'expérience qu'un Artiste se passe plus facilement de la Géométrie intellectuelle, qu'un homme, quel qu'il soit, d'une certaine Géométrie expérimentale. Toute la matiere des frottemens est restée malgré les calculs, une affaire de Mathématique expérimentale & manouvriere. Cependant jusqu'où cette connoissance seule ne s'étend-elle pas ? Combien de mauvaises machines ne nous sont-elles pas proposées tous les jours par des gens qui se font imaginés que les leviers, les roues, les poulies, les cables, agissent dans une machine comme sur un papier ; & qui faute d'avoir mis la main à l'œuvre, n'ont jamais su la différence des effets d'une machine même, ou de son profil ? Une seconde observation que nous ajoûterons ici, puisqu'elle est amenée par le sujet, c'est qu'il y a des machines qui réussissent en petit, & qui ne réussissent point en grand, & réciproquement d'autres qui réussissent en grand, & qui ne réussiroient pas en petit. Il faut, je crois, mettre du nombre de ces derniers toutes celles dont l'effet dépend principalement d'une pesanteur considérable des parties mêmes qui les composent, ou de la violence de la réaction d'un fluide, ou de quelque volume considérable de matiere élastique à laquelle ces machines doivent être appliquées : exécutez-les en petit, le poids des parties se réduit à rien ; la réaction du fluide n'a presque plus de lieu ; les puissances sur lesquelles on avoit compté disparaissent, & la machine manque son effet. Mais s'il y a, relativement aux dimensions des machines, un point, s'il est permis de parler ainsi, un terme où elle ne produit plus d'effet, il y en a un autre en-delà ou en-deçà duquel elle ne produit pas le plus grand effet dont son mécanisme étoit capable. Toute machine a, selon la maniere de dire des Géometres, un *maximum* de dimensions ; de même que dans sa construction, chaque partie considérée par rapport au plus parfait mécanisme de cette partie, est d'une dimension déterminée par les autres parties ; la matiere entiere est d'une dimension déterminée, relativement à son mécanisme le plus parfait, par la matiere dont elle est composée, l'usage qu'on en veut tirer, & une infinité d'autres causes. Mais quel est, demandera-t-on, ce terme dans les dimensions d'une machine, au-delà ou en-deçà duquel elle est ou trop grande ou trop petite ? Quelle est la dimension véritable & absolue d'une montre excellente, d'un moulin parfait, du vaisseau construit le mieux

qu'il est possible ? C'est à la Géométrie expérimentale & manouvriere de plusieurs siècles, aidée de la Géométrie intellectuelle la plus déliée, à donner une solution approchée de ces problèmes ; & je suis convaincu qu'il est impossible d'obtenir quelque chose de satisfaisant là-dessus de ces Géométries séparées, & très-difficile, de ces Géométries réunies.

De la langue des Arts. J'ai trouvé la langue des Arts très-imparfaite par deux causes ; la difette des mots propres, & l'abondance des synonymes. Il y a des outils qui ont plusieurs noms différens ; d'autres n'ont au contraire que le nom générique, *engin, machine*, sans aucune addition qui les spécifie : quelquefois la moindre petite différence suffit aux Artistes pour abandonner le nom générique & inventer des noms particuliers ; d'autres fois, un outil singulier par sa forme & son usage, ou n'a point de nom, ou porte le nom d'un autre outil avec lequel il n'a rien de commun. Il seroit à souhaiter qu'on eût plus d'égard à l'analogie des formes & des usages. Les Géometres n'ont pas autant de noms qu'ils ont de figures : mais dans la langue des Arts, un marteau, une tenaille, une auge, une pelle, &c. ont presque autant de dénominations qu'il y a d'Arts. La langue change en grande partie d'une manufacture à une autre. Cependant je suis convaincu que les manœuvres les plus singulieres, & les machines les plus composées, s'expliqueroient avec un assez petit nombre de termes familiers & connus, si on prenoit le parti de n'employer des termes d'Art, que quand ils offriroient des idées particulieres. Ne doit-on pas être convaincu de ce que j'avance, quand on considère que les machines composées ne sont que des combinaisons des machines simples ; que les machines simples sont en petit nombre ; & que dans l'exposition d'une manœuvre quelconque, tous les mouvemens sont réducibles sans aucune erreur considérable, au mouvement rectiligne & au mouvement circulaire ? Il seroit donc à souhaiter qu'un bon Logicien à qui les Arts seroient familiers, entreprît des élémens de la *grammaire des Arts*. Le premier pas qu'il auroit à faire, ce seroit de fixer la valeur des corrélatifs, *grand, gros, moyen, mince, épais, foible, petit, léger, pesant*, &c. Pour cet effet il faudroit chercher une mesure constante dans la nature, ou évaluer la grandeur, la grosseur & la force moyenne de l'homme, & y rapporter toutes les expressions indéterminées de quantité, ou du moins former des tables auxquelles on inviteroit les Artistes à conformer leurs langues. Le second pas, ce seroit de déterminer sur la différence & sur la ressemblance des formes & des usages d'un instrument & d'un autre instrument, d'une manœuvre & d'une autre manœuvre, quand il faudroit leur laisser un même nom & leur donner des noms différens. Je ne doute point que celui qui entreprendra cet ouvrage, ne trouve moins de termes nouveaux à introduire, que de synonymes à bannir ; & plus de difficulté à bien définir des choses communes, telles que *grace* en Peinture, *naud* en Passenterie, *creux* en plusieurs Arts, qu'à expliquer les machines les plus compliquées. C'est le défaut de définitions exactes, & la multitude, & non la diversité des mouvemens dans les manœuvres, qui rendent les choses des Arts difficiles à dire clairement. Il n'y a de remède au second inconvénient, que de se familiariser avec les objets : ils en valent bien la peine, soit qu'on les considère par les avantages qu'on en tire, ou par l'honneur qu'ils font à l'esprit humain. Dans quel système de Physique ou de Métaphysique remarque-t-on plus d'intelligence, de sagacité, de conséquence, que dans les machines à filer l'or, faire des bas, & dans les métiers de Passentiers, de Gaziers, de Drapiers ou d'ouvriers en soie ? Quelle démonstration de Mathématique est plus compliquée que le mécanisme de certaines horloges, ou que les différentes opérations par

lesquelles on fait passer ou l'écorce du chanvre, ou la coque du ver, avant que d'en obtenir un fil qu'on puisse employer à l'ouvrage? Quelle projection plus belle, plus délicate & plus singulière que celle d'un dessein sur les cordes d'un samble, & des cordes du samble sur les fils d'une chaîne? qu'a-t-on imaginé en quelque genre que ce soit, qui montre plus de subtilité que le chiner des velours? Je n'aurois jamais fait si je m'imposois la tâche de parcourir toutes les merveilles qui frapperont dans les manufactures ceux qui n'y porteront pas des yeux prévenus ou des yeux stupides.

Je m'arrêterai avec le philosophe Anglois à trois inventions, dont les anciens n'ont point eu connoissance, & dont à la honte de l'histoire & de la poésie modernes, les noms des inventeurs sont presque ignorés: je veux parler de l'Art d'imprimer, de la découverte de la poudre à canon, & de la propriété de l'aiguille aimantée. Quelle révolution ces découvertes n'ont-elles pas occasionnée dans la république des Lettres, dans l'Art militaire, & dans la Marine? L'aiguille aimantée a conduit nos vaisseaux jusqu'aux régions les plus ignorées; les caractères typographiques ont établi une correspondance de lumières entre les savans de tous les lieux & de tous les tems à venir; & la poudre à canon a fait naître tous ces chefs-d'œuvres d'architecture, qui défendent nos frontières & celles de nos ennemis: ces trois Arts ont presque changé la face de la terre.

Rendons enfin aux Artistes la justice qui leur est due. Les Arts libéraux se sont assez chantés eux-mêmes; ils pourroient employer maintenant ce qu'ils ont de voix à célébrer les Arts mécaniques. C'est aux Arts libéraux à tirer les Arts mécaniques de l'avilissement où le préjugé les a tenus si long-tems; c'est à la protection des rois à les garantir d'une indigence où ils languissent encore. Les Artisans se sont crus méprisables, parce qu'on les a méprisés; apprenons-leur à mieux penser d'eux-mêmes: c'est le seul moyen d'en obtenir des productions plus parfaites. Qu'il sorte du sein des Académies quelqu'homme qui descende dans les ateliers, qui y recueille les phénomènes des Arts, & qui nous les expose dans un ouvrage qui détermine les Artistes à lire, les Philosophes à penser utilement, & les grands à faire enfin un usage utile de leur autorité & de leurs récompenses.

Un avis que nous oserons donner aux savans, c'est de pratiquer ce qu'ils nous enseignent eux-mêmes, qu'on ne doit pas juger des autres avec trop de précipitation, ni proscrire une invention comme inutile, parce qu'elle n'aura pas dans son origine tous les avantages qu'on pourroit en exiger. Montagne, cet homme d'ailleurs si philosophe, ne rougiroit-il pas s'il revenoit parmi nous, d'avoir écrit que les armes à feu sont de si peu d'effet, sans l'étonnement des oreilles, à quoi chacun est désormais apprivoisé, qu'il espère qu'on en quittera l'usage. N'auroit-il pas montré plus de sagesse à encourager les arquebusiers de son tems à substituer à la meche & au roiiet quelque machine qui répondît à l'activité de la poudre, & plus de sagacité à prédire que cette machine s'inventeroit un jour? Mettez Bacon à la place de Montagne, & vous verrez ce premier considérer en philosophe la nature de l'agent, & prophétiser, s'il m'est permis de le dire, les grenades, les mines, les canons, les bombes, & tout l'appareil de la Pyrothecnie militaire. Mais Montagne n'est pas le seul philosophe qui ait porté sur la possibilité ou l'impossibilité des machines, un jugement précipité. Descartes, ce génie extraordinaire né pour égarer & pour conduire, & d'autres qui valoient bien l'auteur des *Essais*, n'ont-ils pas prononcé que le miroir d'Archimede étoit une fable? cependant ce miroir est exposé à la vûe de tous les savans au Jardin du Roi; & les effets qu'il y opere entre les mains de

M. de Buffon qui l'a retrouvé, ne nous permettent plus de douter de ceux qu'il opéroit sur les murs de Syracuse entre les mains d'Archimede. De si grands exemples suffisent pour nous rendre circonspects.

Nous invitons les Artistes à prendre de leur côté conseil des savans, & à ne pas laisser périr avec eux les découvertes qu'ils feront. Qu'ils sachent que c'est se rendre coupable d'un larcin envers la société, que de renfermer un secret utile; & qu'il n'est pas moins vil de préférer en ces occasions l'intérêt d'un seul à l'intérêt de tous, qu'en cent autres où ils ne balanceroient pas eux-mêmes à prononcer. S'ils se rendent communicatifs, on les débarrassera de plusieurs préjugés, & sur-tout de celui où ils sont presque tous, que leur Art a acquis le dernier degré de perfection. Leur peu de lumières les expose souvent à rejeter sur la nature des choses, un défaut qui n'est qu'en eux-mêmes. Les obstacles leur paroissent invincibles dès qu'ils ignorent les moyens de les vaincre. Qu'ils fassent des expériences; que dans ces expériences chacun y mette du sien; que l'Artiste y soit pour la main-d'œuvre; l'Académicien pour les lumières & les conseils, & l'homme opulent pour le prix des matières, des peines & du tems; & bien-tôt nos Arts & nos manufactures auront sur celles des étrangers toute la supériorité que nous désirons.

De la supériorité d'une manufacture sur une autre. Mais ce qui donnera la supériorité à une manufacture sur une autre, ce sera sur-tout la bonté des matières qu'on y emploiera, jointe à la célérité du travail & à la perfection de l'ouvrage. Quant à la bonté des matières, c'est une affaire d'inspection. Pour la célérité du travail & la perfection de l'ouvrage, elles dépendent entièrement de la multitude des ouvriers rassemblés. Lorsqu'une manufacture est nombreuse, chaque opération occupe un homme différent. Tel ouvrier ne fait & ne fera de sa vie qu'une seule & unique chose; tel autre, une autre chose: d'où il arrive que chacune s'exécute bien & promptement, & que l'ouvrage le mieux fait est encore celui qu'on a à meilleur marché. D'ailleurs le goût & la façon se perfectionnent nécessairement entre un grand nombre d'ouvriers, parce qu'il est difficile qu'il ne s'en rencontre quelques-uns capables de réfléchir, de combiner, & de trouver enfin le seul moyen qui puisse les mettre au-dessus de leurs semblables; le moyen ou d'épargner la matière, ou d'allonger le tems, ou de surfaire l'industrie, soit par une machine nouvelle, soit par une manœuvre plus commode. Si les manufactures étrangères ne l'emportent pas sur nos manufactures de Lyon, ce n'est pas qu'on ignore ailleurs comment on travaille-là; on a par-tout les mêmes métiers, les mêmes soies, & à-peu-près les mêmes pratiques: mais ce n'est qu'à Lyon qu'il y a 30000 ouvriers rassemblés & s'occupant tous de l'emploi de la même matière. Nous pourrions encore allonger cet article: mais ce que nous venons de dire, joint à ce qu'on trouvera dans notre Discours préliminaire, suffira pour ceux qui savent penser, & nous n'en aurions jamais assez dit pour les autres. On y rencontrera peut-être des endroits d'une métaphysique un peu forte: mais il étoit impossible que cela fût autrement. Nous avions à parler de ce qui concerne l'Art en général; nos propositions devoient donc être générales: mais le bon sens dit qu'une proposition est d'autant plus abstraite, qu'elle est plus générale, l'abstraction consistant à étendre une vérité en écartant de son énonciation les termes qui la particularisent. Si nous avions pu épargner ces épines au lecteur, nous nous serions épargné bien du travail à nous-mêmes.

ART DES ESPRITS, ou ART ANGÉLIQUE, moyen superstitieux pour acquérir la connoissance de tout ce qu'on veut savoir avec le secours de son ange gardien, ou de quelqu'autre bon ange. On distingue

deux sortes d'*art angélique* ; l'un obscur , qui s'exerce par la voie d'élevation ou d'extase ; l'autre clair & distinct , lequel se pratique par le ministère des anges qui apparoissent aux hommes sous des formes corporelles , & qui s'entretiennent avec eux. Ce fut peut-être cet *art* dont se servit le pere du célèbre Cardan , lorsqu'il disputa contre les trois esprits qui soutenoient la doctrine d'Averroès , recevant les lumieres d'un génie qu'il eut avec lui pendant trente-trois ans. Quoi qu'il en soit , il est certain que cet *art* est superstitieux , puisqu'il n'est autorisé ni de Dieu ni de l'Eglise ; & que les anges , par le ministère desquels on suppose qu'il s'exerce , ne sont autres que des esprits de ténèbres & des anges de fatan. D'ailleurs , les cérémonies dont on se sert ne sont que des conjurations par lesquelles on oblige les démons , en vertu de quelque pacte , de dire ce qu'ils savent , & rendre les services qu'on espere d'eux. Voyez ART NOTOIRE. Cardan , *lib. XVI. de rer. variet.* Thiers , *Traité des superstitions.* (G)

ART NOTOIRE , moyen superstitieux par lequel on promet l'acquisition des sciences par infusion & sans peine , en pratiquant quelques jeûnes , & en faisant certaines cérémonies inventées à ce dessein. Ceux qui font profession de cet *art* , assurent que Salomon en est l'auteur , & que ce fut par ce moyen qu'il acquit en une nuit cette grande sagesse qui l'a rendu si célèbre dans le monde. Ils ajoutent qu'il a renfermé les préceptes & la méthode dans un petit livre qu'ils prennent pour modele. Voici la maniere par laquelle ils prétendent acquérir les sciences , selon le témoignage du pere Delrio : ils ordonnent à leurs aspirans de fréquenter les sacremens , de jeûner tous les vendredis au pain & à l'eau , & de faire plusieurs prieres pendant sept semaines ; ensuite ils leur prescrivent d'autres prieres , & leur font adorer certaines images , les sept premiers jours de la nouvelle lune , au lever du soleil , durant trois mois : ils leur font encore choisir un jour où ils se sentent plus pieux qu'à l'ordinaire , & plus disposés à recevoir les inspirations divines ; ces jours-là ils les font mettre à genoux dans une église ou oratoire , ou en plaine campagne , & leur font dire trois fois le premier verset de l'hymne *Veni creator Spiritus* , &c. les assurant qu'ils seront après cela remplis de science comme Salomon , les prophetes & les apôtres. S. Thomas d'Aquin montre la vanité de cet *art*. S. Antonin , archevêque de Florence , Denys le Chartreux , Gerson , & le cardinal Cajetan , prouvent que c'est une curiosité criminelle par laquelle on tente Dieu , & un pacte tacite avec le démon : aussi cet *art* fut-il condamné comme superstitieux par la faculté de Théologie de Paris l'an 1320. Delrio , *disq. Magic. part. II.* Thiers , *Traité des superstitions.*

ART DE S. ANSELME , moyen de guérir les plaies les plus dangereuses , en touchant seulement aux linges qui ont été appliqués sur les blessures. Quelques soldats Italiens , qui font encore ce métier , en attribuent l'invention à S. Anselme : mais Delrio assure que c'est une superstition inventée par Anselme de Parme , fameux magicien ; & remarque que ceux qui sont ainsi guéris , si toutefois ils en guérissent , retombent ensuite dans de plus grands maux , & finissent malheureusement leur vie. Delrio , *disq. Magic. lib. II.*

ART DE S. PAUL , sorte d'*art* notoire que quelques superstitieux disent avoir été enseigné par S. Paul , après qu'il eut été ravi jusqu'au troisieme ciel : on ne fait pas bien les cérémonies que pratiquent ceux qui prétendent acquérir les sciences par ce moyen , sans aucune étude , & par inspiration : mais on ne peut douter que cet *art* ne soit illicite ; & il est constant que S. Paul n'a jamais révélé ce qu'il ouït dans son ravissement , puisqu'il dit lui-même qu'il entendit

des paroles ineffables , qu'il n'est pas permis à un homme de raconter. Voyez ART NOTOIRE. Thiers , *Traité des superstitions.* (G)

ART MNEMONIQUE. On appelle *art mnemonique* , la science des moyens qui peuvent servir pour perfectionner la mémoire. On admet ordinairement quatre de ces sortes de moyen : car on peut y employer ou des remedes physiques , que l'on croit propres à fortifier la masse du cerveau ; ou de certaines figures & *schématismes* , qui font qu'une chose se grave mieux dans la mémoire ; ou des mots techniques , qui rappellent facilement ce qu'on a appris ; ou enfin un certain arrangement logique des idées , en les plaçant chacune de façon qu'elles se suivent dans un ordre naturel. Pour ce qui regarde les remedes physiques , il est indubitable qu'un régime de vie bien observé peut contribuer beaucoup à la conservation de la mémoire ; de même que les excès dans le vin , dans la nourriture , dans les plaisirs , l'affoiblissent. Mais il n'en est pas de même des autres remedes que certains auteurs ont recommandés , des poudres , du tabac , des cataplasmes qu'il faut appliquer aux tempes , des boiffons , des purgations , des huiles , des bains , des odeurs fortes qu'on peut voir dans l'*art mnemonique* de Marius d'Assigni , auteur Anglois. Tous ces remedes sont très-sujets à caution. On a trouvé par l'expérience que leur usage étoit plus souvent funeste que salutaire , comme cela est arrivé à Daniel Heinsius & à d'autres , qui loin de tirer quelque avantage de ces remedes , trouvoient à la fin leur mémoire si affoiblie , qu'ils ne pouvoient plus se rappeler ni leurs noms , ni ceux de leurs domestiques. D'autres ont eu recours aux *schématismes*. On sait que nous retenons une chose plus facilement quand elle fait sur notre esprit , par le moyen des sens extérieurs , une impression vive. C'est par cette raison qu'on a tâché de soulager la mémoire dans les fonctions , en représentant les idées sous de certaines figures qui les expriment en quelque façon. C'est de cette maniere qu'on apprend aux enfans , non-seulement à connoître les lettres , mais encore à se rendre familiers les principaux événemens de l'histoire sainte & profane. Il y a même des auteurs qui , par une prédilection singuliere pour les figures , ont appliqué ces *schématismes* à des sciences philosophiques. C'est ainsi qu'un certain Allemand , nommé *Winkelmann* , a donné toute la logique d'Aristote en figures. Voici le titre de son livre : *Logica memorativa , cujus beneficio compendium logicæ Peripateticæ brevissimi temporis spatio memoriæ mandari potest.* Voici aussi comme il définit la Logique. Aristote est représenté assis , dans une profonde méditation ; ce qui doit signifier que la Logique est un talent de l'esprit , & non pas du corps : dans la main droite il tient une clé ; c'est-à-dire que la Logique n'est pas une science , mais une clé pour les sciences : dans la main gauche il tient un marteau ; cela veut dire que la Logique est une *habitude instrumentale* ; & enfin devant lui est un étau sur lequel se trouve un morceau d'or fin , & un morceau d'or faux , pour indiquer que la fin de la Logique est de distinguer le vrai d'avec le faux.

Puisqu'il est certain que notre imagination est d'un grand secours pour la mémoire , on ne peut pas absolument rejeter la méthode des *schématismes* , pourvu que les images n'ayent rien d'extravagant ni de puérile , & qu'on ne les applique pas à des choses qui n'en sont point du tout susceptibles. Mais c'est en cela qu'on a manqué en plusieurs façons : car les uns ont voulu désigner par des figures toutes sortes de choses morales & métaphysiques ; ce qui est absurde , parce que ces choses ont besoin de tant d'explications , que le travail de la mémoire en est doublé. Les autres ont donné des images si absurdes & si ridicules , que loin de rendre la science agréa-

ble, elles l'ont rendu dégoûtante. Les personnes qui commencent à se servir de leur raison, doivent s'abstenir de cette méthode, & tâcher d'aider la mémoire par le moyen du jugement. Il faut dire la même chose de la mémoire qu'on appelle *technique*. Quelques-uns ont proposé de s'imaginer une maison ou bien une ville, & de s'y représenter différens endroits dans lesquels on placeroit les choses ou les idées qu'on voudroit se rappeler. D'autres, au lieu d'une maison ou d'une ville, ont choisi certains animaux dont les lettres initiales font un alphabet latin. Ils partagent chaque membre de chacune de ces bêtes en cinq parties, sur lesquelles ils affichent des idées; ce qui leur fournit 150 places bien marquées, pour autant d'idées qu'ils s'y imaginent affichées. Il y en a d'autres qui ont eu recours à certains mots, vers, & autres choses semblables: par exemple, pour retenir les mots d'Alexandre, Romulus, Mercure, Orphée, ils prennent les lettres initiales qui forment le mot *armo*; mot qui doit leur servir à se rappeler les quatre autres. Tout ce que nous pouvons dire là-dessus, c'est que tous ces mots & ces vers techniques paroissent plus difficiles à retenir, que les choses mêmes dont ils doivent faciliter l'étude.

Les moyens les plus sûrs pour perfectionner la mémoire, sont ceux que nous fournit la Logique; plus l'idée que nous avons d'une chose est claire & distincte, plus nous aurons de facilité à la retenir & à la rappeler quand nous en aurons besoin. S'il y a plusieurs idées, on les arrange dans leur ordre naturel, de sorte que l'idée principale soit suivie des idées accessoires, comme d'autant de conséquences; avec cela on peut pratiquer certains artifices qui ne sont pas sans utilité: par exemple, si l'on compose quelque chose, pour l'apprendre ensuite par cœur, on doit avoir soin d'écrire distinctement, de marquer les différentes parties par de certaines séparations, de se servir des lettres initiales au commencement d'un sens; c'est ce qu'on appelle la *mémoire locale*. Pour apprendre par cœur, on recommande ensuite de se retirer dans un endroit tranquille. Il y a des gens qui choisissent la nuit, & même se mettent au lit. Voyez là-dessus la *Pratique de la mémoire artificielle*, par le P. Buffier.

Les anciens Grecs & Romains parlent en plusieurs endroits de l'*art mnemonique*. Cicéron dit, dans le *liv. II. de Orat. c. lxxxvj.* que Simonide l'a inventé. Ce philosophe étant en Thessalie, fut invité par un nommé *Scopas*; lorsqu'il fut à table, deux jeunes gens le firent appeler pour lui parler dans la cour. A peine Simonide fut-il parti, que la chambre où les autres étoient restés, tomba & les écrasa tous. Lorsqu'on voulut les enterrer, on ne put les reconnoître, tant ils étoient défigurés. Alors Simonide se rappelant la place où chacun avoit été assis, les nomma l'un après l'autre; ce qui fit connoître, dit Cicéron, que l'ordre étoit la principale chose pour aider la mémoire. (X)

ART POÉTIQUE. Voyez POÉSIE & POÉTIQUE.

ART MILITAIRE. Voyez MILITAIRE.

ART-ET-PART, (*Hist. mod.*) auteur & complice; c'est une expression usitée dans l'extrémité septentrionale de l'Angleterre & en Ecosse. Quand quelqu'un est accusé d'un crime, on dit: il est *art-&-part* dans cette action; c'est-à-dire que non-seulement il l'a conseillée & approuvée, mais encore qu'il a contribué personnellement à son exécution. Voyez AUTEUR & COMPLICE. (G)

* ARTA, (L') *Géog.* ville de la Turquie Européenne, dans la basse Albanie, proche la mer, sur la rivière d'Afdhas. *Long. 39. lat. 39. 28.*

ARTABE, f. m. (*Hist. anc.*) sorte de mesure dont se servoient les Babyloniens, & dont il est fait men-

tion dans Daniel, *c. xjv. v. 2.* où il est dit que les prêtres de Bel, dont ce prophète découvrit l'impôt, offroient tous les jours à ce dieu douze *artabes* de vin. L'*artabe* contenoit soixante-douze septiers, selon S. Epiphane, *de ponderib. & mens.* & Isidore de Séville, *lib. XVI. orig. Diction. de la Bib. tom. I. p. 227.* (G)

* ARTAMENE, f. m. *terme de Fleuriste*; c'est un œillet brun, sur un fin blanc gagné de l'orfeline. Il vient petit; mais sa plante est robuste, & sa marcotte vigoureuse. *Traité des fleurs.*

* ARTAXATE ou ARDACHAT, (*Géog. anc. & Hist.*) capitale ancienne de l'Arménie, sur l'Araxe, appelé dans la suite *Neronée*. Il n'y en a plus aujourd'hui que quelques ruines, qui consistent en une façade de bâtiment, à quatre rangs de colonnes de marbre noir, & quelques autres morceaux du même édifice. Les habitans du pays appellent cet amas de matériaux *tacterdar*, ou le *throne de Tiridat*.

* ARTEMIS, (*Myth.*) surnom sous lequel Diane étoit adorée en plusieurs endroits de l'Asie mineure & de la Grece.

* ARTEMISIES, (*Myth.*) fêtes instituées en l'honneur de Diane, surnommée *Artemis*.

ARTERE, f. f. *ἀρτηρία*, dérivé des mots grecs, *ἀρτ*, air, & *τηρέω*, je conserve; en Anatomie, c'est un canal membraneux, élastique, qui a la figure d'un cône allongé, intérieurement lisse & poli, sans valvules, si ce n'est dans le cœur, qui décroît à mesure qu'il se divise en un plus grand nombre de rameaux, & qui est destiné à recevoir le sang du cœur pour le distribuer dans le poumon & dans toutes les parties du corps. Voyez CŒUR, POUMON, &c. On donna d'abord ce nom à ce que nous appelons la trachée artère, *aspera*, &c.

Les artères dont il est question, s'appelloient *veines saillantes* ou *internes*, *veines qui battent*, par opposition aux *veines externes non saillantes*. Elles eurent principalement cette dénomination, parce que suivant la théorie d'Erasistrate, on pensoit que les tuyaux qui partent du cœur, n'étoient pleins que d'air, qui en entrant dans leurs cavités, les dilatoit, & les faisoit se contracter lorsqu'il en sortoit. Voilà la cause de la diastole & de la systole, suivant les anciens.

L'artère par excellence, *ἀρτηρία ἀρτηριώδης*, est l'aorte. Voyez AORTE.

Toutes les artères du corps sont des branches de deux gros troncs, dont l'un vient du ventricule droit du cœur, & porte tout le sang du poumon, d'où on le nomme *artère pulmonaire*; l'autre part du ventricule gauche du cœur, & distribue le sang de toutes les parties du corps. On l'appelle *aorte*. Voyez PULMONAIRE.

Les auteurs sont fort partagés sur la structure des artères: les uns ont multiplié les membranes, d'autres en ont diminué le nombre; il y en a qui en admettent jusqu'à six, savoir la *nerveuse*, la *cellulaire*, la *vasculeuse*, la *glanduleuse*, la *musculeuse*, & la *tendineuse*. Voyez NERVEUX, CELLULAIRE, &c.

Le docteur Haller dont nous embrassons la doctrine, n'en admet que deux, l'*interne*, & la *charnue*; la *cellulaire* n'est que leur accessoire, & il ne regarde pas l'*extérieure* comme constante.

Les artères ont la figure de cônes allongés, & vont en décroissant à mesure qu'elles se divisent en un plus grand nombre de rameaux; & lorsqu'elles parcourent quelque espace sans en jeter, elles paroissent cylindriques. Tous ces vaisseaux étant remplis, dans quelque endroit qu'on les conçoive coupés par un plan perpendiculaire à l'axe de leur direction, l'ouverture qu'ils présenteront sera toujours circulaire; ces vaisseaux coniques ont leur base commune dans les deux ventricules du cœur, puisqu'ils sont tous produits par l'aorte & par l'*artère pulmonaire*, & leur sommet

aboutit à l'origine des veines ou à la partie de l'artere qui est ou paroît cylindrique.

La membrane externe des *arteres* n'est pas une membrane propre à toutes, & qui s'observe dans tous leurs trajets: par exemple, quelques-unes sont recouvertes par la plevre dans la poitrine, par le péritoine dans le bas-ventre; d'autres, comme les *arteres* du cou, sont environnées extérieurement d'un tissu cellulaire plus épais; le péricarde embrasse de tous côtés l'aorte, mais il se termine bientôt en changeant de texture dans la membrane cellulaire; la dure-mere fournit une gaine à la carotide au passage de cette *artere* dans le crane. La premiere membrane de toutes les *arteres* est donc la membrane cellulaire, qui est plus lâche dans sa superficie externe, colorée d'une infinité de petites artérioles & de veines, & traversée de nerfs assez sensibles.

La macération fait voir que ce qu'on appelle la *membrane tendineuse de l'artere*, ne differe en aucune façon de la cellulaire, puisque les couches intérieures mêmes de cette tunique deviennent cellulaires.

La partie de l'*artere* la plus intérieure & la plus proche de sa cavité, paroît composée en général de fibres circulaires. Ces fibres dans les grands vaisseaux sont composés de plusieurs couches assez sensibles par leur couleur rougeâtre & leur solidité; plus les vaisseaux deviennent petits, & plus elles sont difficiles à découvrir. Sous cette membrane on en remarque une autre cellulaire fort difficile à démontrer, dans laquelle se répandent les concrétions plâtreuses lorsque l'*artere* s'ossifie.

La membrane la plus interne de l'*artere* est unie & polie par le courant du sang; elle forme une couche continue dans toute l'étendue de ses cavités; elle revêt par-tout les fibres charnues, qui d'elles-mêmes ne sont pas assez continues pour former un plan uni, & empêche que le sang ne s'infine dans les espaces qu'elles laissent entr'elles; elle est même par-tout sans valvules.

Il est facile de concevoir par ce que nous venons de dire, pourquoi certains auteurs ont attribué cinq membranes aux *arteres*, pendant que d'autres n'en ont reconnu que trois.

Toutes les *arteres* battent. En effet, quoiqu'on sente avec le doigt le mouvement de systole & de diastole dans les grandes *arteres*, & qu'il n'en soit pas de même dans les plus petites, on sent néanmoins de fortes pulsations dans les plus petites, lorsque le mouvement du sang est un peu augmenté, comme cela arrive dans l'inflammation. Les *arteres* ont assez de force: mais le tissu épais & dur de la membrane cellulaire externe, refusant de se prêter à la force qui les distend, elles se rompent facilement & presque plus facilement que les membranes de la veine; c'est-là une des causes de l'aneuryisme. D'ailleurs les membranes des grosses *arteres* sont, proportion gardée, plus foibles que celles des petites, & par cette raison le sang produit un plus grand effet sur les grandes que sur les petites; c'est-là pourquoi les aneurysmes sont plus ordinaires aux environs du cœur.

La nature a mis par-tout les *arteres* à couvert, parce que leur blessure ne pouvoit être sans danger dans les plus petites, & sans la perte de la vie dans les plus grandes. Les plus petites artérioles se distribuent en grand nombre à la peau, & les plus grands troncs sont recouverts par la peau & par les muscles, & rampent sur les os. Il part de chaque tronc artériel des rameaux qui se divisent & se subdivisent en d'autres plus petits, dont on a peine à découvrir la fin; les orifices des deux rameaux produits par un tronc pris ensemble, sont toujours plus grands que celui du tronc, dans la raison de 2 à 1; à-peu-près, ou un peu moins. Tous les troncs s'élargissent au-dessus de leur division. Les angles sous lesquels les rameaux

fortent de leurs troncs, sont presque toujours aigus, demi-droits ou approchant; angle sous lequel il est démontré dans les mécaniques, que les fluides doivent être poussés le plus loin. Nous avons cependant des exemples dans lesquels les rameaux partent de leurs troncs sous des angles droits ou approchant, comme on le remarque dans les *arteres* lombaires & dans les intercostales. Nous avons aussi des rameaux rétrogrades dans les *arteres* coronaires du cœur, & dans les *arteres* spinales produites par les vertébrales.

Les *arteres* communiquent toutes fréquemment les unes avec les autres, de sorte qu'il n'y a aucune partie du corps dans laquelle les troncs artériels voisins ne communiquent par des rameaux intermédiaires. Les extrémités des *arteres* sont cylindriques ou très-approchantes de cette figure, & se terminent de différentes façons, soit en se continuant jusque dans la plus petite veine, soit dans les viscères où elles forment des pinceaux, des arbrisseaux, des zig-zags, des franges, & différentes figures, suivant la différente fonction de ces parties; soit dans des conduits excréteurs semblables aux veines; soit dans des vaisseaux d'un genre plus petit, qui sont quelquefois continus aux *arteres*, & qui sont de véritables troncs par rapport aux rameaux qu'ils produisent (telles sont les *arteres* lymphatiques); soit dans un canal exhalant: c'est ainsi qu'elles finissent très-frequemment par tout le corps.

Les veines ressemblent aux *arteres* en plusieurs points: mais elles different en bien des choses. Voyez VEINE.

La nature élastique des *arteres* fait voir qu'elles se contractent effectivement, & que cette contraction sert à faire avancer le sang. Voyez SANG & CIRCULATION. Voyez, dans nos Planches d'Anatomie, la distribution des *arteres*; & à l'article ANATOMIE, l'explication des figures relatives à cette distribution. (L)

* ARTÉRIQUES, adj. pl. On donne, en Médecine, ce nom aux remèdes qu'on employe contre l'atonie, ou les maladies qui proviennent de la trop grande aridité de la trachée-artere & du larynx. On peut mettre de ce nombre, 1°. les huiles tirées par expression, ou les émulsions préparées avec les amandes douces; les semences de pavot blanc, les quatre semences froides, &c. ou les loochs & les sirops faits de ces substances: 2°. les vapeurs qui s'élèvent des décoctions de plantes émoullientes ou farineuses, qu'on dirige vers la partie affectée: 3°. les opiates.

ARTÉRIEL, adj. en Anatomie, ce qui a rapport ou ce qui appartient aux *arteres*. Voyez ARTERE. On pense que le sang artériel est plus chaud, plus vermeil, plus spiritueux, que le sang véneux. Voyez SANG.

Le conduit artériel dans le fœtus, est un canal de communication entre l'aorte & l'artere pulmonaire, par lequel le sang passe de l'artere pulmonaire dans l'aorte, tant que l'enfant n'a pas respiré: lorsque le sang trouve une issue par les poumons au moyen de la respiration, ce conduit se ferme, les parois se rapprochent & forment le ligament artériel. Voyez RESPIRATION, FŒTUS, &c. (L)

ARTÉRIEUX, EUSE, adj. qui tient de la nature de l'artere; Veine artérielle; c'est un nom que l'on donne à l'artere pulmonaire, ou à un vaisseau par lequel le sang est porté du ventricule droit du cœur aux poumons. Voyez PULMONAIRE.

ARTÉRIO-PITUITÉUX, adject. en Anatomie. Ruysch a fait connoître dans les narines, des vaisseaux singuliers, qu'il nomme artério-pituiteux, qui rampent suivant la longueur des narines, & sont de longues aréoles réticulaires. (L)

ARTÉRIOTOMIE, ἀρτηριτομία, ἀρτηρία, & τεμνω, je coupe, en terme de Chirurgie, l'opération d'ouvrir une artere, ou de tirer du sang en ouvrant une

une artere avec la lancette, ce que l'on pratique en quelques cas extraordinaires. Voyez ARTERE, PHLEBOTOMIE, &c. Voyez aussi ANEVRYSMES.

L'arteriotomie est une opération qui ne se pratique qu'au front, aux tempes & derriere les oreilles, à cause du crane qui sert de point d'appui aux arteres; par-tout ailleurs l'ouverture de l'artere est ordinairement mortelle: on a un très-grand nombre d'exemples de personnes qui sont mortes de la saignée, parce qu'une artere a été prise pour une veine.

Fernel (2. 18.) Severinus (*Effic. med. part. II.*) Tulpius (*obs. 1. 48.*) & Catherwood, ont fait tous leurs efforts pour introduire l'arteriotomie dans les cas d'apoplexie, comme étant préférable à la saignée qui se fait par les veines; mais ils n'ont pas été fort suivis. Voyez APOPLEXIE.

Pour ouvrir l'artere temporale, qui est celle qu'on préfere pour l'arteriotomie, on n'applique point de ligature; on tâte avec le doigt index une de ses branches, qu'on fixe avec le pouce de la main gauche; on l'ouvre de la même façon que la veine dans la phlébotomie: quelques-uns préfèrent l'usage du bistouri. Le sang qui vient de l'artere est vermeil, & fort par secouffes qui répondent à l'action des tuniques des arteres, lorsqu'on a tiré la quantité de sang suffisante, on rapproche les levres de la plaie, & on la couvre de trois ou quatre compresses graduées, dont la premiere aura un pouce en quarré, & les autres plus grandes à proportion, afin que la compression soit ferme. On contiendra ces compresses avec le bandage appellé *solaire*. Voici comme il se fait. Il faut prendre une bande de quatre aunes de long & trois doigts de large; on la roule à deux globes, dont on tient un de chaque main. On applique le milieu de la bande sur les compresses, pour aller autour de la tête sur l'autre tempe, y engager les deux chefs en changeant les globes de main: on les ramene sur les compresses, où on les croise en changeant de main; de sorte que si c'est du côté droit, on fasse passer le globe postérieur dessous l'antérieur, c'est-à-dire celui qui a passé sur le front, & qui dans l'exemple proposé est tenu de la main droite. Dès qu'on les a changés de main, on en dirige un sur le sommet de la tête, & l'autre par-dessous le menton; on continue pour aller les croiser à la tempe opposée au mal, pour de-là revenir en changeant de main autour de la tête former un deuxième nœud d'embaleur au-dessus des compresses; on continue en faisant des circulaires assez serrés autour de la tête pour employer ce qui reste de la bande. Voyez *fig. 3. chir. Pl. XXVII.* Un bandage circulaire bien fait, produit le même effet sans tant d'embarras. (Y)

* C'est de la blessure des arteres que procedent les hémorrhagies dangereuses. Nous parlerons à l'article HÉMORRHAGIE, des différens moyens inventés par l'Art pour l'arrêter. On ne peut disconvenir que la ligature ne soit le plus sûr de tous; mais il y a des cas où elle a de grands inconvéniens, comme dans celui de l'anevrysmes au bras, où le chirurgien n'étant jamais certain de ne pas lier le tronc de l'artere, le malade est en risque de perdre le bras par l'effet de la ligature, s'il n'y a pas d'autre ressource pour la circulation du sang, que celle de l'artere liée. C'est donc un grand remede que celui qui étant appliqué sur la plaie de l'artere découverte par une incision, arrête le sang & dispense de la ligature. Le Roi vient de l'acheter (*Mai 1751.*) du sieur Brosfiart, chirurgien de la Châtre en Berry, après plusieurs expériences sur des amputations faites à l'hôtel royal des Invalides & à l'hôpital de la Charité, mais notamment après un anevrysmes guéri par ce moyen, & opéré par l'illustre M. Morand, de l'académie royale des Sciences. Ce célèbre chirurgien, dont l'amour pour le bien public égale les talens & le savoir si gé-

néralement reconnus, a bien voulu nous communiquer le remede dont il s'agit.

Il consiste dans la substance fongueuse de la plante nommée *agaricus pedis equini facie*. *Inst. rei herb. 562.* *Fungus in caudicibus nascens unguis equini figurá.* C. B. Pin. 372. *Fungi igniarii.* Trag. 943. parce qu'on en fait l'amadou.

On coupe l'écorce ligneuse de cet agaric; on sépare la partie fongueuse du reste de la plante; elle est déjà souple comme une peau de chamois, on l'amollit encore en la battant avec un marteau. Un morceau de cette espece d'amadou appliqué sur la plaie de l'artere, & plus large que ladite plaie, soutenu d'un second morceau un peu plus large, & de l'appareil convenable, arrête le sang.

* ARTHRITIQUES. (AFFECTIONS) On donne, en Médecine, ce nom à toutes les maladies qui attaquent les jointures, & qui tiennent de la nature de la goutte, & à tous les médicamens qu'on employe pour les guérir. Voyez GOUTTE.

ARTHRODIE, f. f. mot formé du grec *ἄρθρον*, articulation, & de *ῥηγομαι*, je regois; c'est, en Anatomie, une espece d'articulation dans laquelle la tête plate d'un os est reçue dans une concavité peu profonde d'un autre os. Voyez OS & ARTICULATION.

Telle est l'articulation des os du métacarpe avec les premières phalanges des doigts, des apophyses obliques des vertebres entr'elles, &c. (L)

ARTICHAUT, f. m. *cinara*, (*Hist. nat. botan.*) genre de plante qui porte des fleurs à fleurons découpés, portés chacun sur un embryon, & renfermés dans un calice écailleux & ordinairement épineux. L'embryon devient dans la suite une semence garnie d'aigrettes. Ajoutez aux caracteres de ce genre le port de l'*artichaut*, qui se fait distinguer si aisément des chardons. Tourn. *Inst. rei herb. Voy. PLANTE. (I)*

On distingue trois sortes d'*artichauts*, les rouges, les blancs, & les violets.

Les rouges sont les plus petits, & ne sont bons qu'à manger à la poivrade; les blancs sont les plus ordinaires; & les violets qui viennent les derniers, sont les meilleurs, les plus gros, & ceux que l'on fait sécher pour l'hyver.

On en fait des œilletons qu'on détache du pié, & qu'on replante tous les trois ans à neuf ou dix pouces de distance. Ils demandent à être souvent fumés, arrosés, & couverts pendant la gelée: on les butte seulement dans les terres légères. Pour les faire avancer plusieurs jardiniers y répandent des cendres de bois brûlé. (K)

* Dans l'analyse chimique de culs d'*artichauts* tendres & frais, dépouillés des écailles & des semences, distillés à la cornue, il est sorti une liqueur limpide, d'une odeur & d'une saveur d'herbe, insipide & obscurément acide; une liqueur d'abord limpide, manifestement acide, fort acide sur la fin, austere, rousfâtre, empyreumatique; une liqueur empyreumatique rousse, d'abord fort acide, ensuite un peu salée, & imprégnée de beaucoup de sel alkali urinaire; une huile épaisse comme du sirop.

La masse noire calcinée pendant dix heures, a laissé des cendres dont on a tiré par lixiviation un sel fixe purement alkali. Cette substance charnue a une saveur douçâtre, austere, & noircit la dissolution du vitriol: elle contient donc un sel essentiel tartareux, uni avec beaucoup de terre astringente & d'huile douçâtre.

On mange les *artichauts* à la poivrade, on les frit, on les fricasse & on les confit.

Pour les mettre à la poivrade, prenez-les tendres; coupez-les par quartiers; ôtez-en le foin & les petites feuilles; pelez le dessus; jetez-les dans l'eau fraîche, & les y laissez, de peur qu'ils ne se noircissent & ne deviennent amers, jusqu'à ce que vous les vouliez

fervir : alors mettez-les dans un plat ou sur une affiette, arrosés d'eau, & servez en même tems du poivre & du sel mêlés.

Pour les frire, prenez-en les culs ; coupez-les par quartiers ; ôtez le foin ; rognez la pointe des feuilles ; saupoudrez-les ensuite de farine détremée avec du beurre, des jaunes d'œufs, du sel, &c. & jetez-les dans la friture chaude.

On met encore les *artichauts* à la sauce blanche & à plusieurs autres. Voyez là-dessus les traités de cuisine.

Pour les confire, pelez les culs ; n'y laissez ni feuilles ni foin ; jetez-les dans l'eau fraîche ; faites-les passer dans une autre eau ; faites-les jeter un bouillon : prenez un pot ; mettez-y de l'eau bien salée qui surnage de trois doigts ; ajoutez-y une partie d'eau & une autre de vinaigre ; l'épaisseur de deux doigts de bonne huile ou de beurre qui ne soit pas trop chaud ; & laissez les *artichauts* dans cet état.

L'*artichaut* à la poivrade est ami de l'estomac, & fait trouver le vin bon. On en conserve les culs pour l'hiver, en les faisant sécher au soleil ou à la fumée, & en les tenant dans un lieu sec ; mais de quelque manière qu'on les prépare ils nourrissent peu, & fournissent un suc grossier & venteux : les côtes des feuilles, & les tiges tendres & blanches se digerent facilement. Les racines excitent fortement les urines ; on les peut employer dans les décoctions & les bouillons diurétiques. Quelques-uns prescrivent la décoction en lavement pour provoquer les urines.

ARTICLE, f. m. (*Gramm.*) en latin *articulus*, diminutif de *artus*, membre, parce que dans le sens propre on entend par *article* les jointures des os du corps des animaux, unies de différentes manières & selon les divers mouvemens qui leur sont propres : de-là par métaphore & par extension on a donné divers sens à ce mot.

Les Grammairiens ont appelé *articles* certains petits mots qui ne signifient rien de physique, qui sont identifiés avec ceux devant lesquels on les place, & les font prendre dans une acception particulière : par exemple, *le roi aime le peuple* ; le premier *le* ne présente qu'une même idée avec *roi* ; mais il m'indique un roi particulier que les circonstances du pays où je suis ou du pays dont on parle, me font entendre : l'autre *le* qui précède *peuple*, fait aussi le même effet à l'égard de *peuple* ; & de plus *le peuple* étant placé après *aime*, cette position fait connoître que *le peuple* est le terme ou l'objet du sentiment que l'on attribue au roi.

Les *articles* ne signifient point des choses ni des qualités seulement, ils indiquent à l'esprit le mot qu'ils précèdent, & le font considérer comme un objet tel, que sans l'*article* cet objet seroit regardé sous un autre point de vue ; ce qui s'entendra mieux dans la suite, sur-tout par les exemples.

Les mots que les Grammairiens appellent *articles*, n'ont pas toujours dans les autres langues des équivalens qui y aient le même usage. Les Grecs mettent souvent leurs *articles* devant les noms propres, tels que *Philippe*, *Alexandre*, *César*, &c. nous ne mettons point l'*article* devant ces mots-là. Enfin il y a des langues qui ont des *articles*, & d'autres qui n'en ont point.

En hébreu, en chaldéen & en syriaque les noms sont indéclinables, c'est-à-dire qu'ils ne varient point leur désinence ou dernières syllabes, si ce n'est comme en françois du singulier au pluriel ; mais les vûes de l'esprit ou relations que les Grecs & les Latins font connoître par les terminaisons des noms, sont indiquées en hébreu par des prépositifs qu'on appelle *préfixes*, & qui sont liés aux noms à la manière des prépositions inséparables, en sorte qu'ils forment le même mot.

Comme ces prépositifs ne se mettent point au no-

minatif, & que l'usage qu'on en fait n'est pas trop uniforme, les Hébraïens les regardent plutôt comme des prépositions que comme des *articles*. *Nomina hebraica propriè loquendo sunt indeclinabilia. Quo ergo in casu accipienda sint & efferenda, non terminatione dignoscitur, sed præcipuè constructione & præpositionibus quibusdam, seu litteris præpositionum vices gerentibus, quæ ipsi à fronte adjiciuntur.* Maslef. *Gramm. hebr. c. ij. n. 7.*

À l'égard des Grecs, quoique leurs noms se déclinent, c'est-à-dire qu'ils changent de terminaison selon les divers rapports ou vûes de l'esprit qu'on a à marquer, ils ont encore un *article* δ , η , $\tau\omicron$, $\tau\tilde{\iota}$, $\tau\tilde{\iota}\varsigma$, $\tau\tilde{\iota}\tilde{\varsigma}$, &c. dont ils font un grand usage : ce mot est en grec une partie spéciale d'*oraison*. Les Grecs l'appellent *ἀρτρον*, du verbe *ἀρρω*, *apto*, *adapto*, disposer, apprêter, parce qu'en effet l'*article* dispose l'esprit à considérer le mot qui le suit sous un point de vue particulier ; ce que nous développerons plus en détail dans la suite.

Pour ce qui est des Latins, Quintilien dit expressément qu'ils n'ont point d'*articles*, & qu'ils n'en ont pas besoin, *noster sermo articulos non desiderat.* (*Quint. lib. I. c. jv.*) Ces adjectifs *is*, *hic*, *ille*, *iste*, qui sont souvent des pronoms de la troisième personne, sont aussi des adjectifs démonstratifs & métaphysiques, c'est-à-dire qui ne marquent point dans les objets des qualités réelles indépendantes de notre manière de penser. Ces adjectifs répondent plutôt à notre *ce* qu'à notre *le*. Les Latins s'en servent pour plus d'énergie & d'emphase : *Catonem illum sapientem* (*Cic.*) ce sage Caton ; *ille alter*, (*Ter.*) cet autre ; *illa seges*, (*Virg. Georg. I. v. 47.*) cette moisson ; *illa rerum domina fortuna*, (*Cic. pro Marc. n. 2.*) la fortune elle-même, cette maîtresse des événemens.

Uxorem ille tuus pulcher amator habet.

Propert. lib. II. eleg. xvj. v. 4. Ce bel amant que vous avez, a une femme.

Ces adjectifs latins qui ne servent qu'à déterminer l'objet avec plus de force, sont si différens de l'*article* grec & de l'*article* françois, que Vossius prétend (*de Anal. lib. I. c. j. p. 375.*) que les maîtres qui, en faisant apprendre les déclinaisons latines, font dire *hæc musa*, induisent leurs disciples en erreur ; & que pour rendre littéralement la valeur de ces deux mots latins selon le génie de la langue grecque, il faudroit traduire *hæc musa*, *αὐτῆς ἢ μουσᾶς*, c'est-à-dire *cette la muse*.

Les Latins faisoient un usage si fréquent de leur adjectif démonstratif *ille*, *illa*, *illud*, qu'il y a lieu de croire que c'est de ces mots que viennent notre *le* & notre *la* ; *ille ego*, *mulier illa* : *Væ homini illi per quem tradetur.* (*Luc. c. xxij. v. 22.*) *bonum erat ei si natus non fuisset homo ille.* (*Matt. c. xxvj. v. 24.*) *Hic illa parva Petilia Philoëtæ.* (*Virg. Æn. lib. III. v. 401.*) C'est-là que la petite ville de Petilie fut bâtie par Philoëtete. *Ausoniæ pars illa procul quam pandit Apollo.* *Ib. v. 479.* *Hæc illa Charybdis.* *Ib. v. 558.* Pétrone faisant parler un guerrier qui se plaignoit de ce que son bras étoit devenu paralytique, lui fait dire : *funerata est pars illa corporis mei quæ quondam Achilles eram* ; il est mort ce bras par lequel j'étois autrefois un Achille. *Ille Deum pater*, Ovide. *Quisquis fuit ille Deorum.* Ovide, *Metam. lib. I. v. 32.*

Il y a un grand nombre d'exemples de cet usage que les Latins faisoient de leur *ille*, *illa*, *illud*, sur-tout dans les comiques, dans Phèdre & dans les auteurs de la basse latinité. C'est de la dernière syllabe de ce mot *ille*, quand il n'est pas employé comme pronom, & qu'il n'est qu'un simple adjectif indicatif, que vient notre *article le* : à l'égard de notre *la*, il vient du féminin *illa*, La première syllabe du masculin *ille* a donné lieu à notre pronom *il*, dont nous

faisons usage avec les verbes, *ille affirmat*, (Phæd. lib. III. fab. iij. v. 4.) il assure. *Ille fecit*, (Id. lib. III. fab. v. vers 8.) il a fait ou il fit. *Ingenio vires ille dat*, *ille rapit*, (Ov. Her. ep. xv. v. 206.) A l'égard de *elle*, il vient de *illa*, *illa veretur*, (Virg. eslog. iij. v. 4.) elle craint.

Dans presque toutes les langues vulgaires, les peuples, soit à l'exemple des Grecs, soit plutôt par une pareille disposition d'esprit, se sont fait de ces prépositifs qu'on appelle *articles*. Nous nous arrêtons principalement à l'article françois.

Tout prépositif n'est pas appelé *article*. *Ce*, *cet*, *cette*, *certain*, *quelque*, *tout*, *chaque*, *nul*, *aucun*, *mon*, *ma*, *mes*, &c. ne sont que des adjectifs métaphysiques; ils précèdent toujours leurs substantifs; & puisqu'ils ne servent qu'à leur donner une qualification métaphysique, je ne sai pourquoi on les met dans la classe des pronoms. Quoi qu'il en soit, on ne donne pas le nom d'*article* à ces adjectifs; ce sont spécialement ces trois mots, *le*, *la*, *les*, que nos Grammairiens nomment *articles*, peut-être parce que ces mots sont d'un usage plus fréquent. Avant que d'en parler plus en détail, observons que

1°. Nous nous servons de *le* devant les noms masculins au singulier, *le roi*, *le jour*. 2°. Nous employons *la* devant les noms féminins au singulier, *la reine*, *la nuit*. 3°. La lettre *s* qui, selon l'analogie de la langue, marque le pluriel quand elle est ajoutée au singulier, a formé *les* du singulier *le*; *les* sert également pour les deux genres, *les rois*, *les reines*, *les jours*, *les nuits*. 4°. *Le*, *la*, *les*, sont les trois *articles* simples: mais ils entrent aussi en composition avec la préposition *à*, & avec la préposition *de*, & alors ils forment les quatre *articles* composés, *au*, *aux*, *du*, *des*.

Au est composé de la préposition *à*, & de l'article *le*, en sorte que *au* est autant que *à le*. Nos peres disoient *al*, *al tems Innocent III.* c'est-à-dire au tems d'Innocent III. L'apostoile manda *ad prodome*, &c. le pape envoya au prud'homme: Ville-Hardouin, lib. I. pag. 1. *mainte larme i fu plorée de pitié al departir*, ib. id. page 16. Vigenere traduit *maintes larmes furent plorées à leur partement*, & *au prendre congé*. C'est le son obscur de l'e muet de l'article simple *le*, & le changement assez commun en notre langue de *l* en *u*, comme *mal*, *maux*, *cheval*, *chevaux*; *altus*, haut, *alnus*, aulne (arbre) *alna*, aune (mesure) *alter*, autre, qui ont fait dire *au* au lieu de *à le*, ou de *al*. Ce n'est que quand les noms masculins commencent par une consonne ou une voyelle aspirée, que l'on se sert de *au* au lieu de *à le*; car si le nom masculin commence par une voyelle, alors on ne fait point de contraction, la préposition *à* & l'article *le* demeurent chacun dans leur entier: ainsi quoiqu'on dise *le cœur*, *au cœur*, on dit *l'esprit*, *à l'esprit*, *le pere*, *au pere*; & on dit *l'enfant*, *à l'enfant*; on dit *le plomb*, *au plomb*; & on dit *l'or*, *à l'or*, *l'argent*, *à l'argent*, car quand le substantif commence par une voyelle, l'e muet de *le* s'élide avec cette voyelle, ainsi la raison qui a donné lieu à la contraction *au*, ne subsiste plus; & d'ailleurs, il se feroit un bâillement désagréable si l'on disoit *au esprit*, *au argent*, *au enfant*, &c. Si le nom est féminin, n'y ayant point d'e muet dans l'article *la*, on ne peut plus en faire *au*; ainsi l'on conserve alors la préposition & l'article, *la raison*, *à la raison*, *la vertu*, *à la vertu*. 2°. *Aux* sert au pluriel pour les deux genres; c'est une contraction pour *à les*, *aux hommes*, *aux femmes*, *aux rois*, *aux reines*, pour *à les hommes*, *à les femmes*, &c. 3°. *Du* est encore une contraction pour *de le*; c'est le son obscur des deux e muets de suite, *de le*, qui a amené la contraction *du*: autrefois on disoit *del*; *la fins del conseil si fu tels*, &c. l'arrêté du conseil fut, &c. Ville-Hardouin, lib. VII. p. 107. *Gervaise del Chastel*, id. ib. *Gervais du Castel*. Vigenere. On dit donc *du bien* & *du mal*, pour *de le bien*, *de le mal*, & ainsi de tous les noms masculins qui commencent par une consonne; car si le nom commence par une voyelle, ou qu'il soit du genre féminin, alors on revient à la simplicité de la préposition, & à celle de l'article qui convient au genre du nom; ainsi on dit *de l'esprit*, *de la vertu*, *de la peine*; par-là on évite le bâillement: c'est la même raison que l'on a marquée sur *au*. 4°. Enfin *des* sert pour les deux genres au pluriel, & se dit pour *de les*, *des rois*, *des reines*.

Nos enfans qui commencent à parler, s'énoncent d'abord sans contraction; ils disent *de le pain*, *de le vin*. Tel est encore l'usage dans presque toutes nos provinces limitrophes, sur-tout parmi le peuple: c'est peut-être ce qui a donné lieu aux premières observations que nos Grammairiens ont faites de ces contractions.

Les Italiens ont un plus grand nombre de prépositions qui se contractent avec leurs *articles*. Mais les Anglois qui ont comme nous des prépositions & des *articles*, ne font pas ces contractions; ainsi ils disent *of the*, de le, où nous disons *du*; *the king*, le roi; *of the king*, de le roi, & en françois du roi; *of the queen*, de la reine; *to the king*, à le roi, au roi; *to the queen*, à la reine. Cette remarque n'est pas de simple curiosité; il est important, pour rendre raison de la construction, de séparer la préposition de l'article, quand ils sont l'un & l'autre en composition: par exemple, si je veux rendre raison de cette façon de parler, *du pain suffit*, je commence par dire *de le pain*; alors la préposition *de*, qui est ici une préposition extractive, & qui comme toutes les autres prépositions doit être entre deux termes, cette préposition, dis-je, me fait connoître qu'il y a ici une ellipse.

Phedre, dans la fable *de la vipere* & *de la lime*, pour dire que cette vipere cherchoit de quoi manger, dit: *hæc quàm tentaret si qua res esset cibi*, l. IV. fab. vij. v. 4. où vous voyez que *aliqua res cibi* fait connoître par analogie que *du pain*, c'est *aliqua res panis*; *paululum panis*, quelque chose, une partie, une portion du pain: c'est ainsi que les Anglois, pour dire *donnez-moi du pain*, disent *give me some bread*, donnez-moi quelque pain; & pour dire *j'ai vu des hommes*, ils disent *I have seen some men*; mot à mot, *j'ai vu quelques hommes*; à des Medecins, *to some physicians*, à quelques medecins.

L'usage de sous-entendre ainsi quelque nom générique devant *de*, *du*, *des*, qui commencent une phrase, n'étoit pas inconnu aux Latins: Lentulus écrit à Cicéron de s'intéresser à sa gloire; de faire valoir dans le sénat & ailleurs tout ce qui pourroit lui faire honneur: *de nostra dignitate velim tibi ut semper curæ sit*. Cicéron, ép. livre XII. ép. xjv. Il est évident que *de nostra dignitate* ne peut être le nominatif de *curæ sit*; cependant ce verbe *sit* étant à un mode fini, doit avoir un nominatif: ainsi Lentulus avoit dans l'esprit *ratio* ou *sermo de nostra dignitate*, l'intérêt de ma gloire; & quand même on ne trouveroit pas en ces occasions de mot convenable à suppléer, l'esprit n'en seroit pas moins occupé d'une idée que les mots énoncés dans la phrase réveillent, mais qu'ils n'expriment point: telle est l'analogie, tel est l'ordre de l'analyse de l'énonciation. Ainsi nos Grammairiens manquent d'exactitude, quand ils disent que la préposition dont nous parlons *sert à marquer le nominatif, lorsqu'on ne veut que designer une partie de la chose*, Gramm. de Regnier, page 170; Restaut, pag. 75. & 418. Ils ne prennent pas garde que les prépositions ne sauroient entrer dans le discours, sans marquer un rapport ou relation entre deux termes, entre un mot & un mot: par exemple, la préposition *pour* marque un motif, une fin, une raison;

mais ensuite il faut énoncer l'objet qui est le terme de ce motif, & c'est ce qu'on appelle le complément de la préposition. Par exemple, *il travaille pour la patrie*, la patrie est le complément de *pour*, c'est le mot qui détermine *pour*; ces deux mots *pour la patrie* font un sens particulier qui a rapport à *travaille*, & ce dernier au sujet de la préposition, *le roi travaille pour la patrie*. Il en est de même des prépositions *de* & *à*. *Le livre de Pierre est beau*; *Pierre* est le complément de *de*, & ces deux mots *de Pierre* se rapportent à *livre*, qu'ils déterminent, c'est-à-dire, qu'ils donnent à ce mot le sens particulier qu'il a dans l'esprit, & qui dans l'énonciation le rend sujet de l'attribut qui le suit: c'est de ce livre que je dis qu'il est beau.

A est aussi une préposition qui, entre autres usages, marque un rapport d'attribution: *donner son cœur à Dieu*, *parler à quelqu'un*, *dire sa pensée à son ami*.

Cependant communément nos Grammairiens ne regardent ces deux mots que comme des particules qui servent, disent-ils, à décliner nos noms; l'une est, dit-on, la marque du génitif; & l'autre, celle du datif. Mais n'est-il pas plus simple & plus analogue au procédé des langues, dont les noms ne changent point leur dernière syllabe, de n'y admettre ni cas ni déclinaison, & d'observer seulement comment ces langues énoncent les mêmes vûes de l'esprit, que les Latins font connoître par la différence des terminaisons? tout cela se fait, ou par la place du mot, ou par le secours des prépositions.

Les Latins n'ont que six cas, cependant il y a bien plus de rapports à marquer; ce plus, ils l'énoncent par le secours de leurs prépositions. Hé bien, quand la place du mot ne peut pas nous servir à faire connoître le rapport que nous avons à marquer, nous faisons alors ce que les Latins faisoient au défaut d'une déclinence ou terminaison particulière: comme nous n'avons point de terminaison destinée à marquer le génitif, nous avons recours à une préposition; il en est de même du rapport d'attribution, nous le marquons par la préposition *à*, ou par la préposition *pour*, & même par quelques autres, & les Latins marquoient ce rapport par une terminaison particulière qui faisoit dire que le mot étoit alors au datif.

Nos Grammairiens ne nous donnent que six cas, sans doute parce que les Latins n'en ont que six. Notre accusatif, dit-on, est toujours semblable au nominatif: hé, y a-t-il autre chose qui les distingue, sinon la place? L'un se met devant, & l'autre après le verbe; dans l'une & dans l'autre occasion le nom n'est qu'une simple dénomination. Le génitif, selon nos Grammaires, est aussi toujours semblable à l'ablatif; le datif a le privilège d'être seul avec le prétendu article *à*: mais *de* & *à* ont toujours un complément comme les autres prépositions, & ont également des rapports particuliers à marquer; par conséquent si *de* & *à* font des cas, *sur*, *par*, *pour*, *sous*, *dans*, *avec*, & les autres prépositions, devroient en faire aussi; il n'y a que le nombre déterminé des six cas latins qui s'y oppose: ce que je veux dire est encore plus sensible en italien.

Les Grammaires italiennes ne comptent que six cas aussi, par la seule raison que les Latins n'en ont que six. Il ne sera pas inutile de décliner ici au moins le singulier de nos Italiens, tels qu'ils sont déclinés dans la grammaire de Buommatei, celle qui avec raison a le plus de réputation.

1. *Il re*, c'est-à-dire le roi; 2. *del re*, 3. *al re*, 4. *il re*, 5. *o re*, 6. *dal re*. 1. *Lo abbate*, l'abbé; 2. *dello abbate*, 3. *allo abbate*, 4. *lo abbate*, 5. *o abbate*, 6. *dallo abbate*. 1. *La donna*, la dame; 2. *della donna*, 3. *alla donna*, 4. *la donna*, 5. *o donna*, 6. *dalla donna*. On

voit aisément, & les Grammairiens en conviennent; que *del*, *dello* & *dalla*, sont composés de l'article, & de *di*, qui en composition se change en *de*; que *al*, *allo* & *alla*, sont aussi composés de l'article & de *a*, & qu'enfin *dal*, *dallo* & *dalla*, sont formés de l'article & de *da*, qui signifie *par*, *che*, *de*.

Buommatei appelle ces trois mots *di*, *a*, *da*, des *segnaccasi*, c'est-à-dire des signes des cas. Mais ce ne sont pas ces seules prépositions qui s'unissent avec l'article: en voici encore d'autres qui ont le même privilège.

Con, *co*, avec; *col tempo*, avec le tems; *colla libertà*, avec la liberté.

In, en, dans, qui en composition se change en *ne*, *nello specchio*, dans le miroir; *nel giardino*, dans le jardin; *nelle strade*, dans les rues.

Per, pour, par rapport à, perd l'*r*; *p'el giardino*, pour le jardin.

Sopra, sur, se change en *su*, *su'l prato*, sur le pré; *sulla tavola*, sur la table. *Infra* ou *intra* se change en *tra*: on dit *tra'l* pour *tra*, il entre là.

La conjonction & s'unit aussi avec l'article, *la terra e'l cielo*, la terre & le ciel. Faut-il pour cela l'ôter du nombre des conjonctions? Puisqu'on ne dit pas que toutes ces prépositions qui entrent en composition avec l'article, forment autant de nouveaux cas qu'elles marquent de rapports différens; pourquoi dit-on que *di*, *a*, *da*, ont ce privilège? C'est qu'il suffisoit d'égaliser dans la langue vulgaire le nombre des six cas de la Grammaire latine, à quoi on étoit accoutumé dès l'enfance. Cette correspondance étant une fois trouvée, le surabondant n'a pas mérité d'attention particulière.

Buommatei a senti cette difficulté; sa bonne foi est remarquable; je ne saurois condamner, dit-il, ceux qui veulent que *in*, *per*, *con*, soient aussi bien signes de cas, que le sont *di*, *a*, *da*: mais il ne me plaît pas à-présent de les mettre au nombre des signes de cas; il me paroît plus utile de les laisser au traité des prépositions: *io non danno in loro ragioni, che certò non si posson dannare; ma non mi piace per ora mettere gli ultimi nel numero de segnaccasi; parendo à me piu' utile lasciar gli al trattato delle propositioni*. Buommatei, *della ling. Toscana. Del Segn. c. tr. 42*. Cependant une raison égale doit faire tirer une conséquence pareille: *per ratio, paria jura desiderat: co, ne, pe*, &c. n'en font pas moins prépositions, quoiqu'elles entrent en composition avec l'article, ainsi *di*, *a*, *da*, n'en doivent pas moins être prépositions pour être unies à l'article. Les unes & les autres de ces prépositions n'entrent dans le discours que pour marquer le rapport particulier qu'elles doivent indiquer chacune selon la destination que l'usage leur a donnée, sauf aux Latins à marquer un certain nombre de ces rapports par des terminaisons particulières.

Encore un mot, pour faire voir que notre *de* & notre *a* ne sont que des prépositions, c'est qu'elles viennent, l'une de la préposition latine *de*, & l'autre de *ad* ou de *a*.

Les Latins ont fait de leur proposition *de* le même usage que nous faisons de notre *de*; or si en latin *de* est toujours préposition, le *de* françois doit l'être aussi toujours.

1°. Le premier usage de cette préposition est de marquer l'extraction, c'est-à-dire d'où une chose est tirée, d'où elle vient, d'où elle a pris son nom; ainsi nous disons *un temple de marbre*, *un pont de pierre*, *un homme du peuple*, *les femmes de notre siècle*.

2°. Et par extension cette préposition sert à marquer la propriété: *le livre de Pierre*, c'est-à-dire le livre tiré d'entre les choses qui appartiennent à Pierre.

C'est selon ces acceptions que les Latins ont dit, *templum de marmore ponam*, Virg. *Georg. liv. III. vers 13*, je ferai bâtir un temple de marbre: *fuit in tectis*

de marmore templum, Virg. *Æn.* IV. v. 457. Il y avoit dans son palais un temple de marbre, *tota de marmore*, Virg. *Ecl.* VII. v. 31. toute de marbre :

..... *solido de marmore templa*
Instituam, festosque dies de nomine Phæbi.

Virg. *Æn.* VI. v. 70. Je ferai bâtir des temples de marbre, & j'établirai des fêtes du nom de Phœbus, en l'honneur de Phœbus.

Les Latins, au lieu de l'adjectif, se sont souvent servis de la préposition de suivie du nom, ainsi de *marmore* est équivalent à *marmoreum*. C'est ainsi qu'Ovide, *I. mét.* v. 127. au lieu de dire *ætates ferrea*, a dit : *de duro est ultima ferro*, le dernier âge est l'âge de fer. Remarquez qu'il venoit de dire, *aurea prima sata est ætas*; ensuite *subiit argentea proles*.

Tertia post illas successit Athæna proles :

& enfin il dit dans le même sens, *de duro est ultima ferro*.

Il est évident que dans la phrase d'Ovide, *ætates de ferro*, de *ferro* n'est point au génitif; pourquoi donc dans la phrase françoise, *l'âge de fer*, de *fer* seroit-il au génitif? Dans cet exemple la préposition de n'étant point accompagnée de l'article, ne sert avec *fer*, qu'à donner à âge une qualification adjectivive :

Ne partis expers esset de nostris bonis,

Ter. *Heaut.* IV. 1. 39. afin qu'il ne fût pas privé d'une partie de nos biens : *non hoc de nihilo est*, Ter. *Hec.* V. 1. 1. ce n'est pas là une affaire de rien.

Reliquum de ratiuncula, Ter. *Phorm.* I. 1. 2. un reste de compte.

Portenta de genere hoc. Lucret. *liv.* V. v. 38. les monstres de cette espèce.

Cætera de genere hoc ad fingere, imaginer des phantômes de cette sorte, *id. ibid.* v. 165. & Horace, *I. sat.* 1. v. 13. s'est exprimé de la même manière, *cætera de genere hoc adeo sunt multa*.

De plebe Deo, Ovid. un dieu du commun.

Nec de plebe deo, sed qui vaga fulmina mitto. Ovid. *Mét.* I. v. 595. Je ne suis pas un dieu du commun, dit Jupiter à Io, je suis le dieu puissant qui lance la foudre. *Homo de schola*, Cic. *de orat.* ij. 7. un homme de l'école. *Declamator de ludo*, Cic. *orat.* c. xv. déclamateur du lieu d'exercice. *Rabula de foro*, un criaillieur, un braillard du Palais, Cic. *ibid.* *Primus de plebe*, Tit. *Liv. lib.* VII. c. xvij. le premier du peuple. Nous avons des élégies d'Ovide, qui sont intitulées *de Ponto*, c'est-à-dire envoyées du Pont. *Mulieres de nostro seculo quæ spontè peccant*, les femmes de notre siècle. Aufon, dans l'épître qui est à la tête de l'*Ydille VII.*

Cette couronne, que les soldats de Pilate mirent sur la tête de Jesus-Christ, S. Marc (*ch. xv. v. 17.*) l'appelle *spineam coronam*, & S. Matth. (*ch. xv. v. 29.*) aussi bien que S. Jean (*ch. xjx. v. 2.*) la nomme *coronam de spinis*, une couronne d'épines.

Unus de circumstantibus, Marc, *ch. xjv. vers.* 47. un de ceux qui étoient là, l'un des assistans. Nous disons que les Romains ont été ainsi appelés de *Romulus*; & n'est-ce pas dans le même sens que Virgile a dit : *Romulus excipiet gentem, Romanosque suo de nomine dicet*. I. *Æneid.* v. 281. & au vers 471. du même livre, il dit que Didon acheta un terrain qui fut appelé *byrsa*, du nom d'un certain fait; *facti de nomine byrsam*; & encore au vers 18. du III. liv. Enée dit : *Æneadasque meo nomen de nomine fingo*. *Ducis de nomine*, *ibid.* vers. 166. &c. de *nihilo irasci*; Plaut. se fâcher d'une bagatelle, de rien, pour rien; *quercus de calo tactas*, Virg. des chênes frappés de la foudre; *de more*, Virg. selon l'usage; *de medio potare die*, Horace, dès midi; *de tenero ungui*, Horace, dès l'enfance; *de industria*, Teren. de dessein prémédité; *filius de summo loco*, Plaute, un enfant de bonne

maison; *de meo*, *de tuo*, Plaute, de mon bien, à mes dépens; j'ai acheté une maison de Craffus, *domum emi de Craffo*; Cic. *fam. liv.* V. Ep. vj. & *pro Flacco*, c. xx. *fundum mercatus & de pupillo*; il est de la troupe, *de grege illo est*; Ter. *Adelp.* III. iij. 38. je le tiens de lui, *de Davo audivi*; diminuer de l'amitié, *aliquid de nostra conjunctione imminutum*; Cic. V. *liv. epist.* v.

3. *De* se prend aussi en latin & en françois pour pendant; *de die*, *de nocte*; de jour, de nuit.

4. *De* pour touchant, au regard de; *si res de amore meo secundæ essent*; si les affaires de mon amour alloient bien. Ter.

Legati de pace, César, *de Bello Gall.* 2. 3. des envoyés touchant la paix, pour parler de paix; *de argento somnium*, Ter. *Adelp.* II. j. 50. à l'égard de l'argent, néant; *de captivis commutandis*, pour l'échange des prisonniers.

5. *De*, à cause de, pour, *nos amas de fidicinâ isthac*, Ter. *Eun.* III. iij. 4. vous m'aimez à cause de cette musicienne; *latus est de amicâ*, il est gai à cause de sa maîtresse; *raptio de fratre dolentis*, Horace, I. ep. xjv. 7. inconsolable de la mort de son frere; *accusare*, arguer de; *accusare*, reprendre de.

6. Enfin cette préposition sert à former des façons de parler adverbiales; *de integro*, de nouveau. Cic. Virg. *de industria*, Teren. de propos délibéré, à dessein.

Si nous passons aux auteurs de la basse latinité, nous trouverions encore un plus grand nombre d'exemples : *de cælis Deus*, Dieu des cieux; *pannus de lanâ*, un drap, une étoffe de laine.

Ainsi l'usage que les Latins ont fait de cette préposition a donné lieu à celui que nous en faisons. Les autorités que je viens de rapporter doivent suffire, ce me semble, pour détruire le préjugé répandu dans toutes nos grammaires, que notre *de* est la marque du génitif : mais encore un coup, puisqu'en latin *templum de marmore*, *pannus de lana*, de n'est qu'une préposition avec son complément à l'ablatif, pourquoi ce même *de* passant dans la langue françoise avec un pareil complément, se trouveroit-il transformé en particule, & pourquoi ce complément, qui est à l'ablatif en latin, se trouveroit-il au génitif en françois.

Il n'y est ni au génitif ni à l'ablatif; nous n'avons point de cas proprement dit en françois; nous ne faisons que nommer : & à l'égard des rapports ou vûes différentes sous lesquels nous considérons les mots, nous marquons ces vûes, ou par la place du mot, ou par le secours de quelque préposition.

La préposition *de* est employée le plus souvent à la qualification & à la détermination; c'est-à-dire qu'elle sert à mettre en rapport le mot qui qualifie, avec celui qui est qualifié : *un palais de roi*, *un courage de héros*.

Lorsqu'il n'y a que la simple préposition *de*, sans l'article, la préposition & son complément sont pris adjectivement; *un palais de roi*, est équivalent à *un palais royal*; *une valeur de héros*, équivaut à *une valeur héroïque*; c'est un sens spécifique, ou de sorte : mais quand il y a un sens individuel ou personnel, soit universel, soit singulier, c'est-à-dire quand on veut parler de tous les rois personnellement, comme si l'on disoit l'intérêt des rois, ou de quelque roi particulier, *la gloire du roi*, *la valeur du héros que j'aime*, alors on ajoute l'article à la préposition; car *des rois*, c'est *de les rois*; & *du héros*, c'est *de le héros*.

À l'égard de notre *d*, il vient le plus souvent de la préposition latine *ad*, dont les Italiens se servent encore aujourd'hui devant une voyelle : *ad uno d'intellecto*, à un homme d'esprit; *ad uno ad uno*, un à un; (S. Luc, *ch. jx. v. 13.*) pour dire que Jesus,

Christ dit à ses disciples, &c. se sert de la préposition *ad*, *ait ad illos*. Les Latins disoient également *loqui alicui*, & *loqui ad aliquem*, parler à quelqu'un; *afferre aliquid alicui*, ou *ad aliquem*, apporter quelque chose à quelqu'un, &c. Si de ces deux manières de s'exprimer nous avons choisi celle qui s'énonce par la préposition, c'est que nous n'avons point de datif.

1°. Les Latins disoient aussi *pertinere ad*; nous disons de même avec la préposition *appartenir à*.

2°. Notre préposition *à* vient ainsi quelquefois de la préposition latine *à* ou *ab*; *auferre aliquid alicui* ou *ab aliquo*, ôter quelque chose à quelqu'un: on dit aussi, *eripere aliquid alicui* ou *ab aliquo*; *petere veniam à Deo*, demander pardon à Dieu.

Tout ce que dit M. l'abbé Regnier pour faire voir que nous avons des datifs, me paroît bien mal assorti avec tant d'observations judicieuses qui sont répandues dans sa Grammaire. Selon ce célèbre académicien (pag. 238.) quand on dit *voilà un chien qui s'est donné à moi*, *à moi* est au datif: mais si l'on dit *un chien qui s'est adonné à moi*, *cet à moi* ne fera plus alors un datif; c'est, dit-il, la préposition latine *ad*. J'avoue que je ne saurois reconnoître la préposition latine dans *adonné à*, sans la voir aussi dans *donné à*, & que dans l'une & dans l'autre de ces phrases les deux *à* me paroissent de même espèce, & avoir la même origine. En un mot, puisque *ad aliquem* ou *ab aliquo* ne sont point des datifs en latin, je ne vois pas pourquoi *à quelqu'un* pourroit être un datif en français.

Je regarde donc *de* & *à* comme de simples prépositions, aussi bien que *par*, *pour*, *avec*, &c. les unes & les autres servent à faire connoître en français les rapports particuliers que l'usage les a chargés de marquer, sauf à la langue latine à exprimer autrement ces mêmes rapports.

À l'égard de *le*, *la*, *les*, je n'en fais pas une classe particulière des mots sous le nom d'*article*; je les place avec les adjectifs prépositifs, qui ne se mettent jamais que devant leurs substantifs, & qui ont chacun un service qui leur est propre. On pourroit les appeler *prénoms*.

Comme la société civile ne sauroit employer trop de moyens pour faire naître dans le cœur des hommes des sentimens, qui d'une part les portent à éviter le mal qui est contraire à cette société, & de l'autre les engagent à pratiquer le bien, qui sert à la maintenir & à la rendre florissante; de même l'art de la parole ne sauroit nous donner trop de secours pour nous faire éviter l'obscurité & l'amphibologie, ni inventer un assez grand nombre de mots, pour énoncer non-seulement les diverses idées que nous avons dans l'esprit, mais encore pour exprimer les différentes faces sous lesquelles nous considérons les objets de ces idées.

Telle est la destination des prénoms ou adjectifs métaphysiques, qui marquent, non des qualités physiques des objets, mais seulement des points de vue de l'esprit, ou des faces différentes sous lesquelles l'esprit considère le même mot; tels sont *tout*, *chaque*, *nul*, *aucun*, *quelque*, *certain*, dans le sens de *quidam*, *un*, *ce*, *cet*, *cette*, *ces*, *le*, *la*, *les*, auxquels on peut joindre encore les adjectifs possessifs tirés des pronoms personnels; tels sont *mon*, *ma*, *mes*, & les noms de nombre cardinal, *un*, *deux*, *trois*, &c.

Ainsi je mets *le*, *la*, *les*, au rang de ces pronoms ou adjectifs métaphysiques. Pourquoi les ôter de la classe de ces autres adjectifs?

Ils sont adjectifs puisqu'ils modifient leur substantifs, & qu'ils le font prendre dans une acception particulière, individuelle, & personnelle. Ce sont des adjectifs métaphysiques, puisqu'ils marquent, non des qualités physiques, mais une simple vue particulière de l'esprit.

Presque tous nos Grammairiens (Regnier, p. 141. Restaut, p. 64.) nous disent que *le*, *la*, *les*, servent à faire connoître le genre des noms, comme si c'étoit là une propriété qui fût particulière à ces petits mots. Quand on a un adjectif à joindre à un nom, on donne à cet adjectif, ou la terminaison masculine, ou la féminine. Selon ce que l'usage nous en a appris, si nous disons *le soleil* plutôt que *la soleil*, comme les Allemands, c'est que nous savons qu'en français soleil est du genre masculin, c'est-à-dire qu'il est dans la classe des noms des choses inanimées auxquels l'usage a consacré la terminaison des adjectifs déjà destinée aux noms des mâles, quand il s'agit des animaux. Ainsi lorsque nous parlons du soleil, nous disons *le soleil*, plutôt que *la*, par la même raison que nous dirions *beau soleil*, *brillant soleil*, plutôt que *belle* ou *brillante*.

Au reste, quelques Grammairiens mettent *le*, *la*, *les*, au rang des pronoms: mais si le pronom est un mot qui se mette à la place du nom dont il rappelle l'idée, *le*, *la*, *les*, ne seront pronoms que lorsqu'ils feront cette fonction: alors ces mots vont tous seuls & ne se trouvent point avec le nom qu'ils représentent. *La vertu est aimable*; aimez-*la*. Le premier *la* est adjectif métaphysique; ou comme on dit *article*, il précède son substantif *vertu*; il personifie la *vertu*; il la fait regarder comme un individu métaphysique: mais le second *la* qui est après *aimez*, rappelle la *vertu*, & c'est pour cela qu'il est pronom, & qu'il va tout seul; alors *la* vient de *illam*, elle.

C'est la différence du service ou emploi des mots, & non la différence matérielle du son, qui les fait placer en différentes classes: c'est ainsi que l'infini des verbes est souvent nom, *le boire*, *le manger*.

Mais sans quitter nos mots, ce même son *la* n'est-il pas aussi quelquefois un adverbe qui répond aux adverbes latins, *ibi*, *hâc*, *istâc*, *illâc*, il demeure là, il va là? &c. N'est-il pas encore un nom substantif quand il signifie une note de musique? Enfin n'est-il pas aussi une particule explétive qui sert à l'énergie? *ce jeune homme-là*, *cette femme-là*, &c.

À l'égard de *un*, *une*, dans le sens de *quelque* ou *certain*, en latin *quidam*, c'est encore un adjectif prépositif qui désigne un individu particulier, tiré d'une espèce, mais sans déterminer singulièrement quel est cet individu, si c'est Pierre ou Paul. Ce mot nous vient aussi du latin, *quis est is homo*, *unus ne amator?* (Plaut. *Truc. I. ij. 32.*) quel est cet homme, est-ce là un amoureux? *hic est unus servus violentissimus*, (Plaut. *ibid. II. 1. 39.*) c'est un esclave emporté; *sicut unus paterfamilias*, (Cic. *de orat. 1. 29.*) comme un père de famille. *Que variare cupit rem prodigialiter unam*, (Hor. *art. poet. v. 29.*) celui qui croit embellir un sujet, *unam rem*, en y faisant entrer du merveilleux. *Fortè unam adspicio adolescentulam*, (Ter. *And. act. 1. sc. I. v. 91.*) j'apperçois par hasard une jeune fille. Donat qui a commenté Térence dans le tems que la langue latine étoit encore une langue vivante, dit sur ce passage que Térence a parlé selon l'usage, & que s'il a dit *unam*, une, au lieu de *quamdam*, certaine, c'est que telle étoit, dit-il, & que telle est encore la manière de parler. *Ex consuetudine dicit unam, ut dicimus, unus est adolescens: unam ergo τὸ ἰδιωτικῶν dixit, vel unam pro quamdam.* Ainsi ce mot n'est en français que ce qu'il étoit en latin.

La Grammaire générale de P. R. pag. 53. dit que *un* est *article* indéfini. Ce mot ne me paroît pas plus *article* indéfini que *tout*, *article* universel, ou *ce*, *cette*, *ces*, *articles* définis. L'auteur ajoute, qu'on croit d'ordinaire que *un* n'a point de pluriel; qu'il est vrai qu'il n'en a point qui soit formé de lui-même: (on dit pourtant, les *uns*, quelques-*uns*; & les Latins ont dit au pluriel, *uni*, *unæ*, &c. *Ex unis geminas mihi conficiet nuptias*, (Ter. *And. act. IV. sc. 1. v. 51.*) *Aderit unæ*

in unis aedibus. (Ter. Eun. act. II. sc. iij. v. 73. & selon M^{de} Dacier, act. II. sc. jv. v. 74.) Mais revenons à la Grammaire générale. Je dis, poursuit l'auteur, que un a un pluriel pris d'un autre mot, qui est des, avant les substantifs, des animaux; & de, quand l'adjectif précède, de beaux lits. De un pluriel! cela est nouveau.

Nous avons déjà observé que *des* est pour *de les*, & que *de* est une préposition, qui par conséquent suppose un mot exprimé ou sous-entendu, avec lequel elle puisse mettre son complément en rapport: qu'ainsi il y a ellipse dans ces façons de parler; & l'analogie s'oppose à ce que *des* ou *de* soient le nominatif pluriel d'un ou d'une.

L'auteur de cette Grammaire générale me paroît bien au-dessous de sa réputation quand il parle de ce mot *des* à la page 55: il dit que cette particule est quelquefois nominatif; quelquefois accusatif, ou génitif, ou datif, ou enfin ablatif de l'article *un*. Il ne lui manque donc que de marquer le vocatif pour être la particule de tous les cas. N'est-ce pas là indiquer bien nettement l'usage que l'on doit faire de cette préposition?

Ce qu'il y a de plus surprenant encore, c'est que cet auteur soutient, page 55, que comme on dit au datif singulier à un, & au datif pluriel à des, on devrait dire au génitif pluriel de des; puisque *des* est, dit-il, le pluriel d'un: que si on ne l'a pas fait, c'est, poursuit-il, par une raison qui fait la plupart des irrégularités des langues, qui est la cacophonie; ainsi, dit-il, selon la parole d'un ancien, *impetratum est à ratione ut peccare suavitatis causâ liceret*; & cette remarque a été adoptée par M. Restaut, pag. 73. & 75.

Au reste, Cicéron dit, (*Orator, n. XLVII.*) que *impetratum est à consuetudine*, & non à *ratione*, ut peccare suavitatis causâ liceret: mais soit qu'on lise à *consuetudine*, avec Cicéron, ou à *ratione*, selon la Grammaire générale, il ne faut pas croire que les pieux solitaires de P. R. aient voulu étendre cette permission au-delà de la Grammaire.

Mais revenons à notre sujet. Si l'on veut bien faire attention que *des* est pour *de les*; que quand on dit à des hommes, c'est à de les hommes; que *de* ne sauroit alors déterminer à, qu'ainsi il y a ellipse à des hommes, c'est-à-dire à quelques-uns de les hommes, quibusdam ex hominibus: qu'au contraire, quand on dit le Sauveur des hommes, la construction est toute simple; on dit au singulier, le Sauveur de l'homme, & au pluriel le Sauveur de les hommes; il n'y a de différence que de *le* à *les*, & non à la préposition. Il seroit inutile & ridicule de la répéter; il en est de *des* comme de *aux*, l'un est *de les*, & l'autre à *les*: or comme lorsque le sens n'est pas partitif, on dit *aux hommes* sans ellipse, on dit aussi *des hommes*; dans le même sens général, l'ignorance des hommes, la vanité des hommes.

Ainsi regardons 1^o. *le, la, les*, comme de simples adjectifs indicatifs & métaphysiques, aussi-bien que *ce, cet, cette, un, quelque, certain*, &c.

2^o. Considérons *de* comme une préposition, qui, ainsi que *par, pour, en, avec, sans*, &c. sert à tourner l'esprit vers deux objets, & à faire appercevoir le rapport que l'on veut indiquer entre l'un & l'autre.

3^o. Enfin décomposons *au, aux, du, des*, faisant attention à la destination & à la nature de chacun des mots décomposés, & tout se trouvera applani.

Mais avant que de passer à un plus grand détail touchant l'emploi & l'usage de ces adjectifs, je crois qu'il ne sera pas inutile de nous arrêter un moment aux réflexions suivantes: elles paroîtront d'abord étrangères à notre sujet; mais j'ose me flater qu'on reconnoitra dans la suite qu'elles étoient nécessaires.

Il n'y a en ce monde que des êtres réels, que nous ne connoissons que par les impressions qu'ils font sur les organes de nos sens, ou par des réflexions qui supposent toujours des impressions sensibles.

Ceux de ces êtres qui sont séparés des autres, font chacun un ensemble, un tout particulier par la liaison, la continuité, le rapport, & la dépendance de leurs parties.

Quand une fois les impressions que ces divers objets ont faites sur nos sens, ont été portées jusqu'au cerveau, & qu'elles y ont laissé des traces, nous pouvons alors nous rappeler l'image ou l'idée de ces objets particuliers, même de ceux qui sont éloignés de nous; & nous pouvons par le moyen de leurs noms, s'ils en ont un, faire connoître aux autres hommes, que c'est à tel objet que nous pensons plutôt qu'à tel autre.

Il paroît donc que chaque être singulier devrait avoir son nom propre, comme dans chaque famille chaque personne a le sien: mais cela n'a pas été possible à cause de la multitude innombrable de ces êtres particuliers, de leurs propriétés & de leurs rapports. D'ailleurs, comment apprendre & retenir tant de noms?

Qu'a-t-on donc fait pour y suppléer? Je l'ai appris en me rappelant ce qui s'est passé à ce sujet par rapport à moi.

Dans les premières années de ma vie, avant que les organes de mon cerveau eussent acquis un certain degré de consistance, & que j'eusse fait une certaine provision de connoissances particulières, les noms que j'entendois donner aux objets qui se présentoient à moi, je les prenois comme j'ai pris dans la suite les noms propres.

Cet animal à quatre pattes qui venoit badiner avec moi, je l'entendois appeler *chien*. Je croyois par sentiment & sans autre examen, car alors je n'en étois pas capable, que *chien* étoit le nom qui servoit à le distinguer des autres objets que j'entendois nommer autrement.

Bientôt un animal fait comme ce chien vint dans la maison, & je l'entendis aussi appeler *chien*; c'est, me dit-on, le chien de notre voisin. Après cela j'en vis encore bien d'autres pareils, auxquels on donnoit aussi le même nom, à cause qu'ils étoient faits à peu près de la même manière; & j'observai qu'outre le nom de *chien* qu'on leur donnoit à tous, on les appelloit encore chacun d'un nom particulier: celui de notre maison s'appelloit *médor*; celui de notre voisin, *marquis*; un autre, *diamant*, &c.

Ce que j'avois remarqué à l'égard des chiens, je l'observai aussi peu à peu à l'égard d'un grand nombre d'autres êtres. Je vis un moineau, ensuite d'autres moineaux; un cheval, puis d'autres chevaux; une table, puis d'autres tables; un livre, ensuite des livres, &c.

Les idées que ces différens noms excitoient dans mon cerveau, étant une fois déterminées, je vis bien que je pouvois donner à *médor* & à *marquis* le nom de *chien*; mais que je ne pouvois pas leur donner le nom de *cheval*, ni celui de *moineau*, ni celui de *table*, ou quelqu'autre: en effet, le nom de *chien* réveilloit dans mon esprit l'image de chien, qui est différente de celle de cheval, de celle de moineau, &c.

Médor avoit donc déjà deux noms, celui de *médor* qui le distinguoit de tous les autres chiens, & celui de *chien* qui le mettoit dans une classe particulière, différente de celle de cheval, de moineau, de table, &c.

Mais un jour on dit devant moi que *médor* étoit un joli animal; que le cheval d'un de nos amis étoit un bel animal; que mon moineau étoit un petit animal bien privé & bien aimable: & ce mot d'*animal* je ne l'ai jamais ouï dire d'une table, ni d'un arbre, ni d'une pierre, ni enfin de tout ce qui ne marche pas, ne sent pas, & qui n'a point les qualités communes & particulières à tout ce qu'on appelle *animal*.

Médor eut donc alors trois noms, *médor, chien, animal*.

On m'apprit dans la suite la différence qu'il y a entre ces trois sortes de noms; ce qu'il est important d'observer & de bien comprendre, par rapport au sujet principal dont nous avons à parler.

1°. Le nom propre, c'est le nom qui n'est dit que d'un être particulier, du moins dans la sphere où cet être se trouve; ainsi *Louis, Marie*, sont des noms propres, qui, dans les lieux où l'on en connoît la destination, ne désignent que telle ou telle personne, & non une sorte ou espece de personnes.

Les objets particuliers auxquels on donne ces sortes de noms sont appelés des *individus*, c'est-à-dire que chacun d'eux ne sauroit être divisé en un autre lui-même sans cesser d'être ce qu'il est; ce diamant, si vous le divisez, ne sera plus ce diamant; l'idée qui le représente ne vous offre que lui & n'en renferme pas d'autres qui lui soient subordonnés, de la même maniere que *médor* est subordonné à *chien*, & *chien* à *animal*.

2°. Les noms d'espece, ce sont des noms qui conviennent à tous les individus qui ont entr'eux certaines qualités communes; ainsi *chien* est un nom d'espece, parce qu'il convient à tous les chiens particuliers, dont chacun est un individu, semblable en certains points essentiels à tous les autres individus, qui, à cause de cette ressemblance, sont dits être de même espece & ont entr'eux un nom commun, *chien*.

3°. Il y a une troisième sorte de noms qu'il a plu aux maîtres de l'art d'appeler *noms de genre*, c'est-à-dire noms plus généraux, plus étendus encore que les simples noms d'espece; ce sont ceux qui sont communs à chaque individu de toutes les especes subordonnées à ce genre; par exemple, *animal* se dit du *chien*, du *cheval*, du *lion*, du *cerf*, & de tous les individus particuliers qui vivent, qui peuvent se transporter par eux-mêmes d'un lieu en un autre, qui ont des organes, dont la liaison & les rapports forment un ensemble. Ainsi l'on dit ce chien est un *animal* bien attaché à son maître, ce lion est un *animal* féroce, &c. *Animal* est donc un nom de genre, puisqu'il est commun à chaque individu de toutes les différentes especes d'animaux.

Mais ne pourrois-je pas dire que l'*animal* est un être, une substance, c'est-à-dire une chose qui existe? Oui sans doute, tout animal est un être. Et que deviendra alors le nom d'*animal*, sera-t-il encore un nom de genre? Il fera toujours un nom de genre par rapport aux différentes especes d'animaux, puisque chaque individu de chacune de ces especes n'en sera pas moins appelé *animal*. Mais en même tems *animal* sera un nom d'espece subordonné à *être*, qui est le genre suprême; car dans l'ordre métaphysique, (& il ne s'agit ici que de cet ordre-là) *être* se dit de tout ce qui existe & de tout ce que l'on peut considérer comme existant, & n'est subordonné à aucune classe supérieure. Ainsi on dira fort bien qu'il y a différentes especes d'*êtres* corporels: premièrement les animaux, & voilà *animal* devenu nom d'espece: en second lieu il y a les corps insensibles & inanimés, & voilà une autre espece de l'*être*.

Remarquez que les especes subordonnées à leur genre, sont distinguées les unes des autres par quelque propriété essentielle; ainsi l'espece humaine est distinguée de l'espece des brutes par la raison & par la conformation; les plumes & les ailes distinguent les oiseaux des autres animaux, &c.

Chaque espece a donc un caractère propre qui la distingue d'une autre espece, comme chaque individu a son suppôt particulier incommunicable à tout autre.

Ce caractère distinctif, ce motif, cette raison qui nous a donné lieu de nous former ces divers noms d'espece; est ce qu'on appelle la *différence*.

On peut remonter de l'individu jusqu'au genre su-

prême, *médor, chien, animal, être*; c'est la méthode par laquelle la nature nous instruit; car elle ne nous montre d'abord que des êtres particuliers.

Mais lorsque par l'usage de la vie on a acquis une suffisante provision d'idées particulieres, & que ces idées nous ont donné lieu d'en former d'abstraites & de générales, alors comme l'on s'entend soi-même, on peut se faire un ordre selon lequel on descend du plus général au moins général, suivant les différences que l'on observe dans les divers individus compris dans les idées générales. Ainsi en commençant par l'idée générale de l'être ou de la substance, j'observe que je puis dire de chaque être particulier qu'il existe: ensuite les différentes manieres d'exister de ces êtres, leurs différentes propriétés, me donnent lieu de placer au-dessous de l'être autant de classes ou especes différentes que j'observe de propriétés communes seulement entre certains objets, & qui ne se trouvent point dans les autres: par exemple, entre les êtres j'en vois qui vivent, qui ont des sensations, &c. j'en fais une classe particuliere que je place d'un côté sous être & que j'appelle *animaux*; & de l'autre côté je place les êtres *inanimés*; en sorte que ce mot *être* ou *substance* est comme le chef d'un arbre généalogique dont *animaux* & êtres *inanimés* sont comme les descendans placés au-dessous, les uns à droite & les autres à gauche.

Ensuite sous *animaux* je fais autant de classes particulieres, que j'ai observé de différences entre les animaux; les uns marchent, les autres volent, d'autres rampent; les uns vivent sur la terre & mourroient dans l'eau; les autres au contraire vivent dans l'eau & mourroient sur la terre.

J'en fais autant à l'égard des êtres inanimés; je fais une classe des végétaux, une autre des minéraux; chacune de ces classes en a d'autres sous elle, on les appelle les *especes inférieures*, dont enfin les dernières ne comprennent plus que leurs individus, & n'ont point d'autres especes sous elles.

Mais remarquez bien que tous ces *noms, genre, espece, différence*, ne sont que des termes métaphysiques, tels que les noms abstraits *humanité, bonté*, & une infinité d'autres qui ne marquent que des considérations particulieres de notre esprit, sans qu'il y ait hors de nous d'objet réel qui soit ou *espece*, ou *genre*, ou *humanité*, &c.

L'usage où nous sommes tous les jours de donner des noms aux objets des idées qui nous représentent des êtres réels, nous a porté à en donner aussi par imitation aux objets métaphysiques des idées abstraites dont nous avons connoissance: ainsi nous en parlons comme nous faisons des objets réels; en sorte que l'ordre métaphysique a aussi ses noms d'especes & ses noms d'individus: *cette vérité, cette vertu, ce vice*, voilà des mots pris par imitation dans un sens individuel.

L'*imagination, l'idée, le vice, la vertu, la vie, la mort, la maladie, la santé, la fièvre, la peur, le courage, la force, l'être, le néant, la privation*, &c. ce sont-là encore des noms d'individus métaphysiques, c'est-à-dire qu'il n'y a point hors de notre esprit un objet réel qui soit *le vice, la mort, la maladie, la santé, la peur*, &c. cependant nous en parlons par imitation & par analogie, comme nous parlons des individus physiques.

C'est le besoin de faire connoître aux autres les objets singuliers de nos idées, & certaines vues ou manieres particulieres de considérer ces objets, soit réels, soit abstraits ou métaphysiques; c'est ce besoin, dis-je, qui, au défaut des noms propres pour chaque idée particuliere, nous a donné lieu d'inventer, d'un côté les noms d'espece, & de l'autre les adjectifs prépositifs, qui en font des applications individuelles. Les objets particuliers dont nous vou-

lons parler, & qui n'ont pas de noms propres, se trouvent confondus avec tous les autres individus de leur espece. Le nom de cette espece leur convient également à tous : chacun de ces êtres innombrables qui nage dans la vaste mer, est également appelé *poisson* : ainsi le nom d'*espece* tout seul, & par lui-même, n'a qu'une valeur indéfinie, c'est-à-dire une valeur applicable qui n'est adoptée à aucun objet particulier ; comme quand on dit *vrai, bon, beau*, sans joindre ces adjectifs à quelque être réel ou à quelque être métaphysique. Ce sont les prénoms qui, de concert avec les autres mots de la phrase, tirent l'objet particulier dont on parle, de l'indétermination du nom d'*espece*, & en font ainsi une sorte de nom propre. Par exemple, si l'astre qui nous éclaire n'avoit pas son nom propre *soleil*, & que nous eussions à en parler, nous prendrions d'abord le nom d'*espece astre* ; ensuite nous nous servirions du prépositif qui conviendrait pour faire connoître que nous ne voulons parler que d'un individu de l'*espece d'astre* ; ainsi nous dirons *cet astre*, ou *l'astre*, après quoi nous aurions recours aux mots qui nous paroïtroient les plus propres à déterminer singulièrement cet individu d'*astre* ; nous dirons donc *cet astre qui nous éclaire ; l'astre pere du jour ; l'ame de la nature*, &c. Autre exemple : *livre* est un nom d'*espece* dont la valeur n'est point appliquée : mais si je dis, *mon livre, ce livre, le livre que je viens d'acheter, liber ille*, on conçoit d'abord par les prénoms ou prépositifs, *mon, ce, le*, & ensuite par les adjoints ou mots ajoutés, que je parle d'un tel livre, d'un tel individu de l'*espece de livre*. Observez que lorsque nous avons à appliquer quelque qualification à des individus d'une espece ; ou nous voulons faire cette application, 1°. à tous les individus de cette espece ; 2°. ou seulement à quelques-uns que nous ne voulons, ou que nous ne pouvons pas déterminer ; 3°. ou enfin à un seul que nous voulons faire connoître singulièrement. Ce sont ces trois sortes de vûes de l'esprit que les Logiciens appellent l'*étendue de la préposition*.

Tout discours est composé de divers sens particuliers énoncés par des assemblages de mots qui forment des propositions, & les propositions font des périodes : or toute proposition a, 1°. ou une étendue universelle ; c'est le premier cas dont nous avons parlé : 2°. ou une étendue particulière ; c'est le second cas : 3°. ou enfin une étendue singulière ; c'est le dernier cas. 1°. Si celui qui parle donne un sens universel au sujet de sa proposition, c'est-à-dire s'il applique quelque qualificatif à tous les individus d'une espece, alors l'étendue de la proposition est universelle, ou, ce qui est la même chose, la proposition est universelle : 2°. Si l'individu dont on parle, n'est pas déterminé expressément, alors on dit que la proposition est particulière ; elle n'a qu'une étendue particulière, c'est-à-dire que ce qu'on dit, n'est dit que d'un sujet qui n'est pas désigné expressément : 3°. enfin les propositions sont singulières lorsque le sujet, c'est-à-dire la personne ou la chose dont on parle, dont on juge, est un individu singulier déterminé ; alors l'attribut de la proposition, c'est-à-dire ce qu'on juge du sujet n'a qu'une étendue singulière, ou, ce qui est la même chose, ne doit s'entendre que de ce sujet : *Louis XV. a triomphé de ses ennemis ; le soleil est levé*.

Dans chacun de ces trois cas, notre langue nous fournit un prénom destiné à chacune de ces vûes particulières de notre esprit : voyons donc l'effet propre ou le service particulier de ces prénoms.

1°. *Tout homme est animal ; chaque homme est animal* : voilà chaque individu de l'*espece humaine* qualifié par *animal*, qui alors se prend adjectivement ; car *tout homme est animal*, c'est-à-dire *tout homme végété, est vivant, se meut, a des sensations*, en un mot

Tome I.

tout homme a les qualités qui distinguent l'*animal* de l'être *insensible* ; ainsi *tout* étant le prépositif d'un nom appellatif, donne à ce nom une extension universelle, c'est-à-dire que ce que l'on dit alors du nom, par exemple d'*homme*, est censé dit de chaque individu de l'*espece*, ainsi la proposition est universelle. Nous comptons parmi les individus d'une espece tous les objets qui nous paroissent conformes à l'idée exemplaire que nous avons acquise de l'*espece* par l'usage de la vie : cette idée exemplaire n'est qu'une affection intérieure que notre cerveau a reçue par l'impression qu'un objet extérieur a faite en nous la première fois qu'il a été aperçû, & dont il est resté des traces dans le cerveau. Lorsque dans la suite de la vie, nous venons à apercevoir d'autres objets, si nous sentons que l'un de ces nouveaux objets nous affecte de la même manière dont nous nous souvenons qu'un autre nous a affectés, nous disons que cet objet nouveau est de même espece que tel ancien : s'il nous affecte différemment, nous le rapportons à l'*espece* à laquelle il nous paroît convenir, c'est-à-dire que notre imagination le place dans la classe de ses semblables ; ce n'est donc que le souvenir d'un sentiment pareil qui nous fait rapporter tel objet à telle espece : le nom d'une espece est le nom du point de réunion auquel nous rapportons les divers objets particuliers qui ont excité en nous une affection ou sensation pareille. L'*animal* que je viens de voir à la foire a rappelé en moi les impressions qu'un *lion* y fit l'année passée ; ainsi je dis que *cet animal est un lion* ; si c'étoit pour la première fois que je visse un *lion*, mon cerveau s'enrichiroit d'une nouvelle idée exemplaire : en un mot, quand je dis *tout homme est mortel*, c'est autant que si je disois *Alexandre étoit mortel ; César étoit mortel ; Philippe est mortel*, & ainsi de chaque individu passé, présent & à venir, & même possible de l'*espece humaine* ; & voilà le véritable fondement du syllogisme : mais ne nous écartons point de notre sujet.

Remarquez ces trois façons de parler, *tout homme est ignorant, tous les hommes sont ignorans, tout homme n'est que foiblesse* ; *tout homme*, c'est-à-dire chaque individu de l'*espece humaine*, quelque individu que ce puisse être de l'*espece humaine* ; alors *tout* est un pur adjectif. *Tous les hommes sont ignorans*, c'est encore le même sens ; ces deux propositions ne sont différentes que par la forme : dans la première, *tout* veut dire *chaque* ; elle présente la totalité distributivement, c'est-à-dire qu'elle prend en quelque sorte les individus l'un après l'autre, au lieu que *tous les hommes* les présentes collectivement tous ensemble, alors *tous* est un prépositif destiné à marquer l'universalité de *les hommes* ; *tous* a ici une sorte de signification adverbiale avec la forme adjectivale, c'est ainsi que le participe tient du verbe & du nom ; *tous*, c'est-à-dire *universellement sans exception*, ce qui est si vrai, qu'on peut séparer *tous* de *sont* substantif, & le joindre au verbe. *Quinault*, parlant des oiseaux, dit :

En amour ils sont tous

Moins bêtes que nous.

Et voilà pourquoi, en ces phrases, l'article *les* ne quitte point son substantif, & ne se met pas avant *tous* : *tout l'homme*, c'est-à-dire l'homme *en entier*, l'homme *entièrement*, l'homme considéré comme un individu spécifique. *Nul, aucun*, donnent aussi une extension universelle à leur substantif, mais dans un sens génitif : *nul homme, aucun homme n'est immortel*, je nie l'immortalité de chaque individu de l'*espece humaine* ; la proposition est universelle, mais négative ; au lieu qu'avec *tous*, sans négation, la proposition est universelle affirmative. Dans les propositions dont nous parlons, *nul* & *aucun* étant adject-

Z z z z

tifs du sujet, doivent être accompagnés d'une négation : *nul homme n'est exempt de la nécessité de mourir*. Aucun philosophe de l'antiquité n'a eu autant de connoissance de Physique qu'on en a aujourd'hui.

II°. *Tout, chaque, nul, aucun*, sont donc la marque de la généralité ou universalité des propositions : mais souvent ces mots ne sont pas exprimés, comme quand on dit : *les François sont polis, les Italiens sont politiques* ; alors ces propositions ne sont que moralement universelles, *de more, ut sunt mores*, c'est-à-dire selon ce qu'on voit communément parmi les hommes ; ces propositions sont aussi appelées *indéfinies*, parce que d'un côté, on ne peut pas assurer qu'elles comprennent généralement, & sans exception, tous les individus dont on parle ; & d'un autre côté, on ne peut pas dire non plus qu'elles excluent tel ou tel individu ; ainsi comme les individus compris & les individus exclus ne sont pas précisément déterminés, & que ces propositions ne doivent être entendues que du plus grand nombre, on dit qu'elles sont *indéfinies*.

III°. *Quelque, un*, marquent aussi un individu de l'espece dont on parle : mais ces prénoms ne désignent pas singulièrement cet individu ; *quelque homme est riche, un savant m'est venu voir* : je parle d'un individu de l'espece humaine ; mais je ne détermine pas si cet individu est *Pierre* ou *Paul* ; c'est ainsi qu'on dit *une certaine personne, un particulier* ; & alors *particulier* est opposé à *général* & à *singulier* : il marque à la vérité un individu, mais un individu qui n'est pas déterminé singulièrement ; ces propositions sont appelées *particulières*.

Aucun sans négation, a aussi un sens particulier dans les vieux livres, & signifie *quelqu'un, quispiam, non nullus, non nemo*. Ce mot est encore en usage en ce sens parmi le peuple & dans le style du Palais : *aucuns soutiennent, &c. quidam affirmant, &c.* ainsi *aucune fois* dans le vieux style, veut dire *quelquefois, de tems en tems, plerumque, interdum, non nunquam*. On sert aussi aux propositions particulières : *on m'a dit*, c'est-à-dire *quelqu'un m'a dit, un homme m'a dit* ; car on vient de *homme* ; & c'est par cette raison que pour éviter le bâillement ou rencontre de deux voyelles, on dit souvent *l'on*, comme on dit *l'homme, si l'on*. Dans plusieurs autres langues, le mot qui signifie *homme*, se prend aussi en un sens indéfini comme notre *on*. *De, des*, qui sont des prépositions extractives, servent aussi à faire des prépositions particulières ; *des philosophes, ou d'anciens philosophes ont cru qu'il y avoit des antipodes*, c'est-à-dire *quelques-uns des philosophes, ou un certain nombre d'anciens philosophes, ou en vieux style, aucuns philosophes*.

IV°. Ce marque un individu déterminé, qu'il présente à l'imagination, *ce livre, cet homme, cette femme, cet enfant, &c.*

V°. *Le, la, les*, indiquent que l'on parle, 1°. ou d'un tel individu réel que l'on tire de son espece, comme quand on dit *le roi, la reine, le soleil, la lune* ; 2°. ou d'un individu métaphysique & par imitation ou analogie ; *la vérité, le mensonge ; l'esprit*, c'est-à-dire le génie ; *le cœur*, c'est-à-dire la sensibilité ; *l'entendement, la volonté, la vie, la mort, la nature, le mouvement, le repos, l'être en général, la substance, le néant, &c.*

C'est ainsi que l'on parle de l'espece tirée du genre auquel elle est subordonnée, lorsqu'on la considère par abstraction, & pour ainsi dire en elle-même sous la forme d'un tout individuel & métaphysique ; par exemple, quand on dit que *parmi les animaux, l'homme seul est raisonnable, l'homme est là un individu spécifique*.

C'est encore ainsi, que sans parler d'aucun objet réel en particulier, on dit par abstraction, *l'or est le*

plus précieux des métaux ; le fer se fond & se forge ; le marbre sert d'ornement aux édifices ; le verre n'est point malléable ; la pierre est utile ; l'animal est mortel ; l'homme est ignorant ; le cercle est rond ; le carré est une figure qui a quatre angles droits & quatre côtés égaux, &c. Tous ces mots, *l'or, le fer, le marbre, &c.* sont pris dans un sens individuel, mais métaphysique & spécifique, c'est-à-dire que sous un nom singulier ils comprennent tous les individus d'une espece ; en sorte que ces mots ne sont proprement que les noms de l'idée exemplaire du point de réunion ou concept que nous avons dans l'esprit, de chacune de ces especes d'êtres. Ce sont ces individus métaphysiques qui sont l'objet des Mathématiques, *le point, la ligne, le cercle, le triangle, &c.*

C'est par une pareille opération de l'esprit que l'on personifie si souvent *la nature & l'art*.

Ces noms d'individus spécifiques sont fort en usage dans l'apologue, *le loup & l'agneau, l'homme & le cheval, &c.* on ne fait parler ni aucun loup ni aucun agneau particulier ; c'est un individu spécifique & métaphysique qui parle avec un autre individu.

Quelques Fabulistes ont même personifié des êtres abstraits ; nous avons une fable connue où l'auteur fait parler *le jugement avec l'imagination*. Il y a autant de fiction à introduire de pareils interlocuteurs, que dans le reste de la fable. Ajoutons ici quelques observations à l'occasion de ces noms spécifiques.

1°. Quand un nom d'espece est pris adjectivement, il n'a pas besoin d'article ; *tout homme est animal ; homme est pris substantivement* ; c'est un individu spécifique qui a son prépositif *tout* ; mais *animal* est pris adjectivement, comme nous l'avons déjà observé. Ainsi il n'a pas plus de prépositif que tout autre adjectif n'en auroit ; & l'on dit ici *animal*, comme l'on dit *mortel, ignorant, &c.*

C'est ainsi que l'Écriture dit que *toute chair est foie ; omnis caro fœnum*, Isaïe, ch. xl. v. 6. c'est-à-dire peu durable, périssable, corruptible, &c. & c'est ainsi que nous disons d'un homme sans esprit, qu'il est *bête*.

2°. Le nom d'espece n'admet pas l'article lorsqu'il est pris selon sa valeur indéfinie sans aucune extension ni restitution, ou application individuelle, c'est-à-dire qu'alors le nom est considéré indéfiniment comme *sorte*, comme *espece*, & non comme un individu spécifique ; c'est ce qui arrive sur-tout lorsque le nom d'espece précédé d'une préposition, forme un sens adverbial avec cette préposition, comme quand on dit *par jalousie, avec prudence, en présence, &c.*

*Les oiseaux vivent sans contrainte,
S'aiment sans feinte.*

C'est dans ce même sens indéfini que l'on dit *avoir peur, avoir honte, faire pitié, &c.* Ainsi on dira sans article : *cheval, est un nom d'espece, homme, est un nom d'espece* ; & l'on ne dira pas *le cheval est un nom d'espece, l'homme est un nom d'espece*, parce que le pronom *le* marqueroit que l'on voudroit parler d'un individu, ou d'un nom considéré individuellement.

3°. C'est par la même raison que le nom d'espece n'a point de prépositif, lorsqu'avec le secours de la préposition *de* il ne fait que l'office de simple qualificatif d'espece, c'est-à-dire lorsqu'il ne sert qu'à désigner qu'un tel individu est de telle espece : *une montre d'or ; une épée d'argent ; une table de marbre ; un homme de robe ; un marchand de vin ; un joueur de violon, de luth, de harpe, &c. une action de clémence ; une femme de vertu, &c.*

4°. Mais quand on personifie l'espece, qu'on en parle comme d'un individu spécifique, ou qu'il ne s'agit que d'un individu particulier tiré de la généralité de cette même espece, alors le nom d'espece étant considéré individuellement, est pré-

cédé d'un prénom : *la peur trouble la raison : la peur que j'ai de mal faire ; la crainte de vous importuner ; l'envie de bien faire ; l'animal est plus parfait que l'être insensible : joüer du violon, du luth, de la harpe ; on regarde alors le violon, le luth, la harpe, &c. comme tel instrument particulier, & on n'a point d'individu à qualifier adjectivement.*

Ainsi on dira dans le sens qualificatif adjectif, *un rayon d'espérance, un rayon d'egloire, un sentiment d'amour ; au lieu que si on personifie la gloire, l'amour, &c. on dira avec un prépositif :*

*Un héros que la gloire élève
N'est qu'à demi récompensé ;
Et c'est peu, si l'amour n'acheve
Ce que la gloire a commencé.*

Quinault.

Et de même on dira, *j'ai acheté une tabatiere d'or, & j'ai fait faire une tabatiere d'un or ou de l'or qui m'est venu d'Espagne.* Dans le premier exemple, *d'or* est qualificatif indéfini, ou plutôt c'est un qualificatif pris adjectivement ; au lieu que dans le second, *de l'or* ou *d'un or*, il s'agit d'un tel or : c'est un qualificatif individuel, c'est un individu de l'espece de l'or.

On dit d'un prince ou d'un ministre qu'il a l'esprit de gouvernement : *de gouvernement* est un qualificatif pris adjectivement ; on veut dire que ce ministre gouverneroit bien, dans quelque pays que ce puisse être où il seroit employé : au lieu que si l'on disoit de ce ministre qu'il a l'esprit du gouvernement, du gouvernement seroit un qualificatif individuel de l'esprit de ce ministre ; on le regarderoit comme propre singulierement à la conduite des affaires du pays particulier où on le met en œuvre.

Il faut donc bien distinguer le qualificatif spécifique adjectif, du qualificatif individuel ; *une tabatiere d'or*, voilà un qualificatif adjectif ; *une tabatiere de l'or que*, &c. ou *d'un or que*, c'est un qualificatif individuel, c'est un individu de l'espece de l'or. Mon esprit est occupé de deux substantifs ; 1. de la tabatiere ; 2. de l'or particulier dont elle a été faite.

Observez qu'il y a aussi des individus collectifs, ou plutôt des noms collectifs dont on parle comme si c'étoit autant d'individus particuliers : c'est ainsi que l'on dit *le peuple, l'armée, la nation, le parlement, &c.*

On considère ces mots-là comme noms d'un tout, d'un ensemble ; l'esprit les regarde par imitation comme autant de noms d'individus réels qui ont plusieurs parties ; & c'est par cette raison que lorsque quelqu'un de ces mots est le sujet d'une proposition, les Logiciens disent que la proposition est singulière.

On voit donc que *le* annonce toujours un objet considéré individuellement par celui qui parle, soit au singulier, *la maison de mon voisin* ; soit au pluriel, *les maisons d'une telle ville sont bâties de brique.*

Ce ajoute à l'idée de *le*, en ce qu'il montre pour ainsi dire l'objet à l'imagination, & suppose que cet objet est déjà connu, ou qu'on en a parlé auparavant. C'est ainsi que Cicéron a dit : *quid est enim hoc ipsum diu ?* (*Orat. pro Marcello.*) qu'est-ce en effet que ce long-tems ?

Dans le style dydaétique, ceux qui écrivent en latin, lorsqu'ils veulent faire remarquer un mot, entant qu'il est un tel mot, se servent, les uns de l'article grec *το*, les autres de *ly* : *το adhuc est adverbium compositum* (Perifonius, *in sanct. Min. p. 376.*) : ce mot *adhuc* est un adverbe composé.

Et l'auteur d'une Logique, après avoir dit que l'homme seul est raisonnable, *homo tantum rationalis*, ajoute que *ly tantum reliqua entia excludit* : ce mot *tantum* exclut tous les autres êtres. (*Philos. ration. auct. P. Franc. Caro à som.*) Venet. 1665.

Ce fut Pierre Lombard dans le onzième siècle, &

Tome I.

S. Thomas dans le douzième, qui introduisirent l'usage de ce *ly* : leurs disciples les ont imités. Ce *ly* n'est autre chose que l'article françois *li*, qui étoit en usage dans ces tems-là : *Ainsi fut li chatiaus de Galathas pris : li baron & li dux de Venise : li Venitiens par mer, & li François par terre.* Ville-Hardouin, *lib. III. p. 53.* On fait que Pierre Lombard & S. Thomas ont fait leurs études & se sont acquis une grande réputation dans l'université de Paris.

Ville-Hardouin & ses contemporains écrivoient *li*, & quelquefois *lj*, d'où on a fait *ly*, soit pour remplir la lettre, soit pour donner à ce mot un air scientifique, & l'élever au-dessus du langage vulgaire de ces tems-là.

Les Italiens ont conservé cet article au pluriel, & en ont fait aussi un adverbe qui signifie *là* ; en sorte que *ly tantum*, c'est comme si l'on disoit *ce mot-là tantum*.

Notre *ce* & notre *le* ont le même office indicatif que *το* & que *ly*, mais *ce* avec plus d'énergie que *le*.

5°. *Mon, ma, mes ; ton, ta, tes ; son, sa, ses, &c.* ne sont que de simples adjectifs tirés des pronoms personnels ; ils marquent que leur substantif a un rapport de propriété avec la première, la seconde ou la troisième personne : mais de plus, comme ils sont eux-mêmes adjectifs prépositifs, & qu'ils indiquent leurs substantifs, ils n'ont pas besoin d'être accompagnés de l'article *le* ; que si l'on dit *le mien, le tien*, c'est que ces mots sont alors des pronoms substantifs. On dit proverbialement que *le mien* & *le tien* sont peres de la discorde.

6°. Les noms de nombre cardinal *un, deux, &c.* font aussi l'office de pronoms ou adjectifs prépositifs : *dix soldats, cent écus.*

Mais si l'adjectif numérique & son substantif sont ensemble un tout, une sorte d'individu collectif, & que l'on veuille marquer que l'on considère ce tout sous quelque vûte de l'esprit autre encore que celle de nombre, alors le nom de nombre est précédé de l'article ou prénom qui indique ce nouveau rapport. Le jour de la multiplication des pains les Apôtres dirent à Jesus-Christ : *Nous n'avons que cinq pains & deux poissons* (*Luc, ch. ix. v. 13.*) voilà *cinq pains & deux poissons* dans un sens numérique absolu ; mais ensuite l'évangéliste ajoute que J. C. prenant *les cinq pains & les deux poissons, les bénit, &c.* Voilà *les cinq pains & les deux poissons* dans un sens relatif à ce qui précède, ce sont les cinq pains & les deux poissons dont on avoit parlé d'abord. Cet exemple doit bien faire sentir que *le, la, les ; ce, cet, cette, ces*, ne sont que des adjectifs qui marquent le mouvement de l'esprit, qui se tourne vers l'objet particulier de son idée.

Les prépositifs désignent donc des individus déterminés dans l'esprit de celui qui parle ; mais lorsque cette première détermination n'est pas aisée à appercevoir par celui qui lit ou qui écoute, ce sont les circonstances ou les mots qui suivent, qui ajoutent ce que l'article ne sauroit faire entendre : par exemple, si je dis *je viens de Versailles, j'y ai vû le Roi*, les circonstances font connoître que je parle de notre auguste Monarque ; mais si je voulois faire entendre que j'y ai vû *le roi de Pologne*, je serois obligé d'ajouter *de Pologne à le roi* ; & de même si en lisant l'histoire de quelque monarchie ancienne ou étrangère, je voyois qu'en un tel tems *le roi fit telle chose*, je comprendrois bien que ce seroit le roi du royaume dont il s'agiroit.

Des noms propres. Les noms propres n'étant pas des noms d'especes, nos peres n'ont pas crû avoir besoin de recourir à l'article pour en faire des noms d'individus, puisque par eux-mêmes ils ne sont que cela.

Il en est de même des êtres inanimés auxquels on

Z z z z ij

adresse la parole : on les voit ces êtres, puisqu'on leur parle ; ils sont présens, au moins à l'imagination : on n'a donc pas besoin d'article pour les tirer de la généralité de leur espèce, & en faire des individus.

*Coulez, ruisseau, coulez, fuyez-nous.
Hélas, petits moutons, que vous êtes heureux !
Fille des plaisirs, triste goutte ! Deshoulières.*

Cependant quand on veut appeler un homme ou une femme du peuple qui passe, on dit communément *l'homme, la femme* : *écoutez, la belle fille, la belle enfant, &c.* Je crois qu'alors il y a ellipse : *écoutez, vous qui êtes la belle fille, &c. vous qui êtes l'homme à qui je veux parler, &c.* C'est ainsi qu'en latin un adjectif qui paroît devoir se rapporter à un vocatif, est pourtant quelquefois au nominatif. Nous disons fort bien en latin, dit Sanctius, *deffende me, amice mi, & deffende me, amicus meus*, en sous-entendant *tu qui es amicus meus* (Sanct. Min. l. II. c. vj.) TERENCE, (*Phorm. act. II. sc. 1.*) dit, *ô vir fortis, atque amicus!* c'est-à-dire, *ô quàm tu es vir fortis, atque amicus!* ce que Donat trouve plus énergique que si TERENCE avoit dit *amice*. M. DACIER traduit, *ô le brave homme, & le bon ami!* on sous-entend *que tu es*. Mais revenons aux vrais noms propres.

Les Grecs mettent souvent l'article devant les noms propres, sur-tout dans les cas obliques, & quand le nom ne commence pas la phrase ; ce qu'on peut remarquer dans l'énumération des ancêtres de J. C. au premier chapitre de S. Matthieu. Cet usage des Grecs fait bien voir que l'article leur servoit à marquer l'action de l'esprit qui se tourne vers un objet. N'importe que cet objet soit un nom propre ou un nom appellatif ; pour nous, nous ne mettons pas l'article, sur-tout devant les noms propres personnels : *Pierre, Marie, Alexandre, César, &c.* Voici quelques remarques à ce sujet,

I. Si par figure on donne à un nom propre une signification de nom d'espèce, & qu'on applique ensuite cette signification, alors on aura besoin de l'article. Par exemple, si vous donnez au nom d'*Alexandre* la signification de *conquérant* ou de *héros*, vous direz que Charles XII. a été *l'Alexandre de notre siècle* : c'est ainsi qu'on dit les *Cicérons*, les *Démotthènes*, c'est-à-dire les grands orateurs, tels que Cicéron & Démotthène ; les *Virgiles*, c'est-à-dire les grands poètes.

M. l'abbé Gedoyn observe (*dissertation des anciens & des modernes, p. 94.*) que ce fut environ vers le septième siècle de Rome que les Romains virent fleurir leurs premiers poètes, *Nevius, Accius, Pacuve & Lucilius*, qui peuvent, dit-il, être comparés, les uns à nos *Desportes*, à nos *Ronsards* & à nos *Regniers* ; les autres à nos *Tristans* & à nos *Rotrous* ; où vous voyez que tous ces noms propres prennent en ces occasions une s à la fin, parce qu'ils deviennent alors comme autant de noms appellatifs.

Au reste, ces *Desportes*, ces *Tristans* & ces *Rotrous*, qui ont précédé nos *Corneilles*, nos *Racines*, &c. font bien voir que les arts & les sciences ont, comme les plantes & les animaux, un premier âge, un tems d'accroissement : un tems de consistance, qui n'est suivi que trop souvent de la vieillesse & de la décrépitude, avant-coureurs de la mort. Voyez l'état où sont aujourd'hui les arts chez les Egyptiens & chez les Grecs. Les pyramides d'Egypte & tant d'autres monumens admirables que l'on trouve dans les pays les plus barbares, sont une preuve bien sensible de ces révolutions & de ces vicissitudes.

Dieu est le nom du souverain être ; mais si par rapport à ses divers attributs on en fait une sorte de nom d'espèce, on dira *le Dieu de miséricorde, &c. le Dieu des Chrétiens, &c.*

II. Il y a un très-grand nombre de noms propres qui dans leur origine n'étoient que des noms appellatifs. Par exemple, *Ferté*, qui vient par syncope de *fermeté*, signifioit autrefois *citadelle* ; ainsi quand on vouloit parler d'une citadelle particulière, on disoit *la Ferté* d'un tel endroit, & c'est de-là que nous viennent *la Ferté-Imbaut, la Ferté-Milon, &c.*

Mesnil est aussi un vieux mot qui signifioit *maison de campagne, village*, du latin *manile*, & *mansile* dans la basse latinité. C'est de-là que nous viennent les noms de tant de petits bourgs appellés *le Mesnil*. Il en est de même de *le Mans, le Perche, &c. le Catelet*, c'est-à-dire *le petit Château, le Quesnoi*, c'étoit un lieu planté de chênes ; *le Ché* prononcé par *Ké*, à la manière de Picardie, & des pays circonvoisins.

Il y a aussi plusieurs qualificatifs qui sont devenus noms propres d'hommes, tels que *le blanc, le noir, le brun, le beau, le bel, le blond, &c.* & ces noms conservent leurs prénoms quand on parle de la femme ; *madame le Blanc*, c'est-à-dire *femme de M. le Blanc*.

III. Quand on parle de certaines femmes, on se sert du prénom *la*, parce qu'il y a un nom d'espèce sous-entendu ; *la le Maire*, c'est-à-dire *l'actrice le Maire*.

IV. C'est peut-être par la même raison qu'on dit *le Tasse, l'Arioste, le Dante* ; en sous-entendant le poëte ; & qu'on dit *le Titien, le Carrache*, en sous-entendant le peintre : ce qui nous vient des Italiens.

Qu'il me soit permis d'observer ici que les noms propres de famille ne doivent être précédés de la préposition *de*, que lorsqu'ils sont tirés de noms de terre. Nous avons en France de grandes maisons qui ne sont connues que par le nom de la principale terre que le chef de la maison possédoit avant que les noms propres de famille fussent en usage. Alors le nom est précédé de la préposition *de*, parce qu'on sous-entend *sire, seigneur, duc, marquis, &c.* ou *seigneur d'un tel fief*. Telle est la maison de France, dont la branche d'aîné en aîné n'a d'autre nom que France.

Nous avons aussi des maisons très-illustres & très-anciennes dont le nom n'est point précédé de la préposition *de*, parce que ce nom n'a pas été tiré d'un nom de terre : c'est un nom de famille ou maison.

Il y a de la petitesse à certains gentilshommes d'ajouter le *de* à leur nom de famille ; rien ne décele tant l'homme nouveau & peu instruit.

Quelquefois les noms propres sont accompagnés d'adjectifs, sur quoi il y a quelques observations à faire.

I. Si l'adjectif est un nom de nombre ordinal, tel que *premier, second, &c.* & qu'il suive immédiatement son substantif, comme ne faisant ensemble qu'un même tout, alors on ne fait aucun usage de l'article : ainsi on dit *François premier, Charles second, Henri quatre*, pour quatrieme.

II. Quand on se sert de l'adjectif pour marquer une simple qualité du substantif qu'il précède, alors l'article est mis avant l'adjectif, *le savant Scaliger, le galant Ovide, &c.*

III. De même si l'adjectif n'est ajouté que pour distinguer le substantif des autres qui portent le même nom, alors l'adjectif suit le substantif, & cet adjectif est précédé de l'article : *Henri le grand, Louis le juste, &c.* où vous voyez que *le* tire *Henri* & *Louis* du nombre des autres *Henris* & des autres *Louis*, & en fait des individus particuliers, distingués par une qualité spéciale.

IV. On dit aussi avec le comparatif & avec le superlatif relatif, *Homere le meilleur poëte de l'antiquité, Varron le plus savant des Romains.*

Il paroît par les observations ci-dessus, que lorsqu'à la simple idée du nom propre on joint quelque autre idée, ou que le nom dans sa première origine a été tiré d'un nom d'espèce, ou d'un qualificatif qui

été adapté à un objet particulier par le changement de quelques lettres, alors on a recours au prépositif par une suite de la première origine : c'est ainsi que nous disons *le paradis*, mot qui à la lettre signifie un jardin planté d'arbres qui portent toute sorte d'excellens fruits, & par extension un lieu de délices.

L'enfer, c'est un lieu bas, d'*inferus*; *via infera*, la rue d'enfer, rue inférieure par rapport à une autre qui est au-dessus. L'univers, *universus orbis*; l'être universel, l'assemblage de tous les êtres.

Le monde, du Latin, *mundus*, adjectif, qui signifie propre, élégant, ajusté, paré, & qui est pris ici substantivement : & encore lorsqu'on dit *mundus muliebris*, la toilette des dames où sont tous les petits meubles dont elles se servent pour se rendre plus propres, plus ajustées & plus séduisantes : le mot Grec *κόσμος*, qui signifie ordre, ornement, beauté, répond au *mundus* des Latins.

Selon Platon, le monde fut fait d'après l'idée la plus parfaite que Dieu en conçut. Les Payens frappés de l'éclat des astres & de l'ordre qui leur paroïsoit régner dans l'univers, lui donnerent un nom tiré de cette beauté & de cet ordre. Les Grecs, dit Pline, l'ont appelé d'un nom qui signifie ornement, & nous d'un nom qui veut dire, élégance parfaite. (*Quem κόσμον Græci, nomine ornamenti appellaverunt, eum & nos à perfectâ absolutâque elegantia mundum.* Pline II. 4.) Et Cicéron dit, qu'il n'y a rien de plus beau que le monde, ni rien qui soit au-dessus de l'architecte qui en est l'auteur. (*Neque mundo quidquam pulchrius, neque ejus ædificatore præstantius.* Cic. de univ. cap. ij.) *Cum continuisset Deus bonis omnibus explere mundum.... sic ratus est opus illud effectum esse pulcherrimum.* (ib. iij.) *Hanc igitur habuit rationem effector mundi molitorque Deus, ut unum opus totum atque perfectum ex omnibus totis atque perfectis absolveretur.* (ib. v.) *Formam autem & maximè sibi cognatam & decoram dedit.* (ib. vj.) *Animum igitur cum ille procreator mundi Deus, ex sua mente & divinitate genuisset, &c.* (ib. viij.) *Ut hunc hæc varietate distinctum bene Græci κόσμον, non lucentem mundum nominarem.* (ib. x.)

Ainsi quand les Payens de la Zone tempérée septentrionale, regardoient l'universalité des êtres du beau côté, ils lui donnoient un nom qui répond à cette idée brillante, & l'appelloient *le monde*, c'est-à-dire l'être bien ordonné, bien ajusté, sortant des mains de son créateur, comme une belle dame sort de sa toilette. Et nous, quoiqu'instruits des maux que le péché originel a introduits dans le monde, comme nous avons trouvé ce nom tout établi, nous l'avons conservé, quoiqu'il ne réveille pas aujourd'hui parmi nous la même idée de perfection, d'ordre & d'élégance.

Le soleil, de *solus*, selon Cicéron, parce que c'est le seul astre qui nous paroisse aussi grand; & que lorsqu'il est levé, tous les autres disparaissent à nos yeux.

La lune, à *lucendo*, c'est-à-dire la planète qui nous éclaire, sur-tout en certains tems pendant la nuit. (*Sol vel quia solus ex omnibus sideribus est tantus, vel quia cum est exortus, obscuratis omnibus solus apparet; luna à lucendo nominata, eadem est enim lucina.* (Cic. de nat. deor. lib. II. c. xxvij.)

La mer, c'est-à-dire l'eau amère, *proprie autem mare appellatur, eo quod aquæ ejus amaræ sint.* (Isidor. l. XIII. c. xiv.)

La terre, c'est-à-dire l'élément sec, du Grec *τερρο*, sécher, & au futur second, *τερο*. Aussi voyons-nous qu'elle est appelée *arida* dans la Génèse, ch. j. v. 9. & en S. Matthieu, ch. xxij. v. 15. *circum mare & aridam.* Cette étymologie me paroît plus naturelle que celle que Varron en donne : *terra dicta eo quod teritur.* Varr. de ling. lat. iv. 4.

Élément est donc le nom générique de quatre es-

peces, qui sont le feu, l'air, l'eau, la terre : la terre se prend aussi pour le globe terrestre.

Des noms de pays. Les noms de pays, de royaumes, de provinces, de montagnes, de rivières, entrent souvent dans le discours sans article comme noms qualificatifs, *le royaume de France, d'Espagne, &c.* En d'autres occasions ils prennent l'article, soit qu'on sous-entende alors terre, qui est exprimé dans *Angleterre, ou région, pays, montagnes, fleuve, rivière, vaisseau, &c.* Ils prennent sur-tout l'article quand ils sont personifiés; *l'intérêt de la France, la politesse de la France, &c.*

Quoi qu'il en soit, j'ai crû qu'on feroit bien aisé de trouver dans les exemples suivans, quel est aujourd'hui l'usage à l'égard de ces mots, sauf au lecteur à s'en tenir simplement à cet usage, ou à chercher à faire l'application des principes que nous avons établis, s'il trouve qu'il y ait lieu.

Noms propres employés seulement avec une préposition sans l'article. Noms propres employés avec l'article.

Royaume de Valence.	La France.
Isle de Candie.	L'Espagne.
Royaume de France, &c.	L'Angleterre.
Il vient de Pologne, &c.	La Chine.
Il est allé en Perse, en Suede, &c.	Le Japon.
Il est revenu d'Espagne, de Perse, d'Afrique, d'Asie, &c.	Il vient de la Chine, du Japon, de l'Amérique, du Pérou.
Il demeure en Italie, en France, & à Malte, à Rouen, à Avignon.	Il demeure au Pérou, au Japon, à la Chine, aux Indes, à l'Isle Saint-Domingue.
Les Languedociens & les Provençaux disent en Avignon, pour éviter le bâillement; c'est une faute.	La politesse de la France. L'intérêt de l'Espagne. On attribue à l'Allemagne l'invention de l'imprimerie.
Les modes, les vins de France, les vins de Bourgogne, de Champagne, de Bourdeaux, de Tocaye.	Le Mexique. Le Pérou. Les Indes. Le Maine, la Marche, le Perche, le Milanès, le Mantouan, le Parmesan, vin du Rhin.
Il vient de Flandre.	Il vient de la Flandre françoise.
A mon départ d'Allemagne.	La gloire de l'Allemagne.
L'Empire d'Allemagne.	
Chevaux d'Angleterre, de Barbarie, &c.	

On dit par opposition *le mont-Parnasse, le mont-Valérien, &c.* & on dit *la montagne de Tarare* : on dit *le fleuve Don, & la rivière de Seine*; ainsi de quelques autres, sur quoi nous renvoyons à l'usage.

Remarques sur ces phrases, 1°. *il a de l'argent, il a bien de l'argent, &c.* 2°. *il a beaucoup d'argent, il n'a point d'argent, &c.*

I. L'or, l'argent, l'esprit, &c. peuvent être considérés, ainsi que nous l'avons observé, comme des individus spécifiques; alors chacun de ces individus est regardé comme un tout, dont on peut tirer une portion : ainsi *il a de l'argent, c'est il a une portion de ce tout qu'on appelle argent, esprit, &c.* La préposition *de* est alors extractive d'un individu, comme la préposition latine *ex* ou *de*. *Il a bien de l'argent, de l'esprit, &c.* c'est la même analogie que *il a de l'argent, &c.*

C'est ainsi que Plaute a dit *credo ego illic inesse auri & argenti largiter.* (Rud. act. IV. sc. iv. v. 144.) en sous-entendant *χρημα, rem, auri*, je crois qu'il y a là de l'or & de l'argent en abondance. *Bien* est autant adverbe que *largiter*, la valeur de l'adverbe tombe sur le verbe *inesse largiter, il a bien*. Les adverbes modifient le verbe & n'ont jamais de complément, ou comme on dit de régime : ainsi nous disons *il a bien*, comme nous dirions *il a véritablement*; nos peres disoient *il a merveilleusement de l'esprit*.

II. A l'égard de *il a beaucoup d'argent, d'esprit, &c.* *il n'a point d'argent, d'esprit, &c.* il faut observer que

ces mots *beaucoup*, *peu*, *pas*, *point*, *rien*, *sorte*, *espece*, *tant*, *moins*, *plus*, *que*, lorsqu'il vient de *quantum*, comme dans ces vers :

*Que de mépris vous avez l'un pour l'autre,
Et que vous avez de raison !*

ces mots, dis-je, ne sont point des adverbes, ils sont de véritables noms, du moins dans leur origine, & c'est pour cela qu'ils sont modifiés par un simple qualificatif indéfini, qui n'étant point pris individuellement, n'a pas besoin d'article, il ne lui faut que la simple préposition pour le mettre en rapport avec *beaucoup*, *peu*, *rien*, *pas*, *point*, *sorte*, &c. *Beaucoup* vient, selon Nicot, de *bella*, id est, *bona & magna copia*, une belle abondance, comme on dit une belle récolte, &c. Ainsi d'*argent*, d'*esprit*, sont les qualificatifs de *coup* en tant qu'il vient de *copia*, il a abondance d'*argent*, d'*esprit*, &c.

M. Ménage dit que ce mot est formé de l'adjectif *beau*, & du substantif *coup*; ainsi quelque étymologie qu'on lui donne, on voit que ce n'est que par abus qu'il est considéré comme un adverbe: on dit: *il est meilleur de beaucoup*, c'est-à-dire *selon un beaucoup*, où vous voyez que la préposition décele le substantif.

Peu signifie *petite quantité*; on dit, *le peu*, *un peu*, *de peu*, *à peu*, *quelque peu*: tous les analogistes soutiennent qu'en Latin avec *parum* on sous-entend *ad* ou *per*, & qu'on dit *parum-per*, comme on dit *te-cum*, en mettant la préposition après le nom; ainsi nous disons un *peu de vin*, comme les Latins disoient *parum vini*, en sorte que comme *vini* qualifie *parum* substantif, notre *de vin* qualifie *peu* par le moyen de la préposition *de*.

Rien vient de *rem* accusatif de *res*: les langues qui se sont formées du Latin, ont souvent pris des cas obliques pour en faire des dénominations directes; ce qui est fort ordinaire en *Italien*. Nos peres disoient *sur toutes riens*, Mehun; & dans Nicot, *elle le hait sur tout rien*, c'est-à-dire, *sur toutes choses*. Aujourd'hui *rien* veut dire *aucune chose*; on sous-entend la négation, & on l'exprime même ordinairement; *ne dites rien*, *ne faites rien*: on dit *le rien vaut mieux que le mauvais*; ainsi *rien de bon ni de beau*, c'est *aucune chose de bon*, &c. *aliquid boni*.

De bon ou de *beau* sont donc des qualificatifs de *rien*, & alors *de bon* ou de *beau* étant pris dans un sens qualificatif de *sorte* ou d'*espece*, ils n'ont point l'article; au lieu que si l'on prenoit *bon* ou *beau* individuellement, ils seroient précédés d'un prénom, *le beau vous touche*, *j'aime le vrai*, &c. Nos peres pour exprimer le sens négatif, se servirent d'abord comme en Latin de la simple négative *ne*, *sachez nos ne venifmes por vos mal faire*; Ville-Hardouin, p. 48. Vigenere traduit, *sachez que nous ne sommes pas venus pour vous mal faire*. Dans la suite nos peres, pour donner plus de force & plus d'énergie à la négation, y ajoutèrent quelqu'un des mots qui ne marquent que de petits objets, tels que *grain*, *goutte*, *mie*, *brin*, *pas*, *point*: *quia res est minuta, sermoni vernaculo additur ad majorem negationem*; Nicot, au mot *goutte*. Il y a toujours quelque mot de sous-entendu en ces occasions: *je n'en ai grain ne goutte*; Nicot, au mot *goutte*. *Je n'en ai pour la valeur ou la grosseur d'un grain*. Ainsi quoique ces mots servent à la négation, ils n'en sont pas moins de vrais substantifs. *Je ne veux pas ou point*, c'est-à-dire, *je ne veux cela même de la longueur d'un pas ni de la grosseur d'un point*. *Je n'irai point, non ibo*; c'est comme si l'on disoit, *je ne ferai un pas pour y aller, je ne m'avancerai d'un point*; quasi dicas, dit Nicot, *ne punctum quidem progrediar, ut eam illud*. C'est ainsi que *mie*, dans le sens de *miette de pain*, s'employoit autrefois avec la particule négative: *il ne l'aura mie; il n'est mie un homme de bien, ne probi-*

tatis quidem mica in eo est, Nicot; & cette façon de parler est encore en usage en *Flandre*.

Le substantif *brin*, qui se dit au propre des menus jets des herbes, sert souvent par figure à faire une négation comme *pas & point*, & si l'usage de ce mot étoit aussi fréquent parmi les honnêtes-gens qu'il est parmi le peuple, il seroit regardé aussi bien que *pas & point* comme une particule négative: *a-t-il de l'esprit? il n'en a brin; je ne l'ai vu qu'un petit brin*, &c.

On doit regarder *ne pas*, *ne point*, comme le *nil* des Latins. *Nihil* est composé de deux mots, 1°. de la négation *ne*, & de *hilum* qui signifie la petite marque noire que l'on voit au bout d'une fève; les Latins disoient *hoc nos neque pertinet hilum*, Lucret. liv. III. v. 843. & dans Cicéron *Tusc. I. n°. 3*. un ancien poëte parlant des vains efforts que fait Sisyphus dans les enfers pour élever une grosse pierre sur le haut d'une montagne, dit:

Sisyphus versat

Saxum sudans nitendo, neque proficit hilum.

Il y a une préposition sous-entendue devant *hilum*, *ne quidem*, *κατά*, *hilum*; cela ne nous intéresse en rien, pas même de la valeur de la petite marque noire d'une fève.

Sisyphus après bien des efforts, ne se trouve pas, avancé de la grosseur de la petite marque noire d'une fève.

Les Latins disoient aussi: ne faire pas plus de cas de quelqu'un ou de quelque chose, qu'on en fait de ces petits flocons de laine ou de soie que le vent emporte, *floci facere*, c'est-à-dire, *facere rem flocci*; nous disons un fêtu. Il en est de même de notre *pas*, & de notre *point*; *je ne le veux pas ou point*, c'est-à-dire, *je ne veux cela même de la longueur d'un pas ou de la grosseur d'un point*.

Or comme dans la suite le *hilum* des Latins s'unit si fort avec la négation *ne*, que ces deux mots n'en firent plus qu'un seul *nihilum*, *nihil*, *nil*, & que *nihil* se prend souvent pour le simple *non*, *nihil circumitione usus es*. (Ter. *And. I. ij. v. 31*.) vous ne vous êtes pas servi de circonlocution. De même notre *pas* & notre *point* ne sont plus regardés dans l'usage que comme des particules négatives qui accompagnent la négation *ne*, mais qui ne laissent pas de conserver toujours des marques de leur origine.

Or comme en Latin *nihil* est souvent suivi d'un qualificatif, *nihil falsi dixi, mi senex*; Terent. *And. act. IV. sc. iv. ou v.* selon M. Dacier, v. 49. je n'ai rien dit de faux; *nihil incommodi, nihil gratia, nihil lucri, nihil sancti*, &c. de même le *pas* & le *point* étant pris pour une très-petite quantité, pour un *rien*, sont suivis en François d'un qualificatif, *il n'a pas de pain, d'argent, d'esprit, &c.* ces noms *pain*, *argent*, *esprit*, étant alors des qualificatifs indéfinis, ils ne doivent point avoir de prépositif.

La Grammaire générale dit pag. 82. que dans le sens affirmatif on dit avec l'article, *il a de l'argent, du cœur, de la charité, de l'ambition*; au lieu qu'on dit négativement sans article, *il n'a point d'argent, de cœur, de charité, d'ambition*; parce que, dit-on, le propre de la négation est de tout ôter. (*ibid.*)

Je conviens que selon le sens, la négation ôte le tout de la chose: mais je ne vois pas pourquoi dans l'expression elle nous ôteroit l'article sans nous ôter la préposition; d'ailleurs ne dit-on pas dans le sens affirmatif sans article, *il a encore un peu d'argent*, & dans le sens négatif avec l'article, *il n'a pas le sou, il n'a plus un sou de l'argent qu'il avoit*; les langues ne sont point des sciences, on ne coupe point des mots inséparables, dit fort bien un de nos plus habiles critiques (M. l'abbé d'Olivet); ainsi je crois que la véritable raison de la différence de ces façons de parler doit se tirer du sens individuel & défini, qui seul admet l'ar-

icle, & du sens spécifique indéfini & qualificatif, qui n'est jamais précédé de l'article.

Les éclaircissements que l'on vient de donner pourront servir à résoudre les principales difficultés que l'on pourroit avoir au sujet des articles : cependant on croit devoir encore ajouter ici des exemples qui ne seront points inutiles dans les cas pareils.

Noms construits sans pronom ni préposition à la suite d'un verbe, dont ils sont le complément. Souvent un nom est mis sans pronom ni préposition après un verbe qu'il détermine ; ce qui arrive en deux occasions : 1°. parce que le nom est pris alors dans un sens indéfini, comme quand on dit, *il aime à faire plaisir, à rendre service* ; car il ne s'agit pas alors d'un tel plaisir ni d'un tel service particulier ; en ce cas on diroit faites-moi ce ou le plaisir, rendez-moi ce service, ou le service, ou un service, qui, &c. 2°. Cela se fait aussi souvent pour abrégé, par ellipse, ou dans des façons de parler familières & proverbiales ; ou enfin parce que les deux mots ne font qu'une sorte de mot composé, ce qui sera facile à démêler dans les exemples suivans.

Avoir *faim, soif, dessein, honte, coutume, pitié, compassion, froid, chaud, mal, besoin, part au gâteau, envie.*

Chercher *fortune, malheur.*

Courir *fortune, risque.*

Demander *raison, vengeance.*

L'amour en courroux

Demande vengeance.

Quinault.

grace, pardon, justice.

Dire *vrai, faux, matines, vêpres, &c.*

Donner *prise à ses ennemis, part d'une nouvelle, jour, parole, avis, caution, quittance, leçon, atteinte à un acte, à un privilège, valeur, cours, courage, rendez-vous aux Tuileries, &c. congé, secours, beau jeu, prise, audience.*

Echapper, *il l'a échappé belle, c'est-à-dire peu s'en est fallu qu'il ne lui soit arrivé quelque malheur.*

Entendre *raison, raillerie, malice, vêpres, &c.*

Faire *vie qui dure, bonne chère, envie, il vaut mieux faire envie que pitié, corps neuf par le rétablissement de la santé, réflexion, honte, honneur, peur, plaisir, choix, bonne mine & mauvais jeu ; cas de quelqu'un, alliance, marché, argent de tout, provision, semblant, route, banqueroute, front, face, difficulté, je ne fais pas difficulté. Gedoy.*

Gagner *pays, gros.*

Mettre *ordre, fin.*

Parler *vrai, raison, bon sens, latin, françois, &c.*

Porter *envie, témoignage, coup, bonheur, malheur, compassion.*

Prendre *garde, patience, séance, médecine, congé, part à ce qui arrive à quelqu'un, conseil, terre, langue, jour, leçon.*

Rendre *service, amour pour amour, visite, bord, terme de Marine, arriver, gorge.*

Savoir *lire, vivre, chanter.*

Tenir *parole, prison faite de payement, bon, ferme, adjectifs pris adverbialement.*

Noms construits avec une préposition sans article. Les noms d'espèces qui sont pris selon leur simple signification spécifique, se construisent avec une préposition sans articles.

Changez ces pierres en pains ; l'éducation que le pere d'Horace donna à son fils est digne d'être prise pour modele ; à Rome, à Athenes, à bras ouverts ; il est arrivé à bon port, à minuit ; il est à jeun ; à Dimanche, à vêpres ; & tout ce que l'Espagne a nourri de vaillans ; vivre sans pain, une livre de pain ; il n'a pas de pain ; un peu de pain ; beaucoup de pain, une grande quantité de pain.

J'ai un coquin de frere, c'est-à-dire qui est de l'espece

de frere, comme on dit, *quelle espece d'homme êtes-vous ?* Térence a dit : *quid hominis ? Eun. III. jv. viij. & jx. & encore, act. V. sc. j. vers 17. Quid monstri ? Tér. Eun. IV. sc. iij. x. & xjv.*

Remarquez que dans ces exemples le qui ne se rapporte point au nom spécifique, mais au nom individuel qui précède : *c'est un bon homme de pere qui ; le qui se rapporte au bon homme.*

Se conduire par sentiment ; parler avec esprit, avec grace, avec facilité ; agir par dépit, par colere, par amour, par foiblesse.

En fait de Physique, on donne souvent des mots pour des choses ; Physique est pris dans un sens spécifique qualificatif de fait.

A l'égard de *on donne des mots*, c'est le sens individuel partitif, il y a ellipse ; le régime ou complément immédiat du verbe *donner* est ici sous-entendu ; ce que l'on entendra mieux par les exemples suivans.

Noms construits avec l'article ou pronom sans préposition. Ce que j'aime le mieux c'est le pain (individu spécifique), *apportez le pain ; voilà le pain*, qui est le complément immédiat ou régime naturel du verbe : ce qui fait voir que quand on dit *apportez* ou *donnez-moi du pain*, alors il y a ellipse ; *donnez-moi une portion, quelque chose du pain*, c'est le sens individuel partitif.

Tous les pains du marché, ou collectivement, tout le pain du marché ne suffiroit pas pour, &c.

Donnez-moi un pain ; emportons quelques pains pour le voyage.

Noms construits avec la préposition & l'article. *Donnez-moi du pain*, c'est-à-dire *de le pain* : encore un coup il y a ellipse dans les phrases pareilles, car la chose donnée se joint au verbe *donner* sans le secours d'une préposition ; ainsi *donnez-moi du pain*, c'est *donnez-moi quelque chose de le pain*, de ce tout spécifique individuel qu'on appelle *pain* ; le nombre des pains que vous avez apportés n'est pas suffisant.

Voilà bien des pains, de les pains, individuellement, c'est-à-dire considérés comme faisant chacun un être à part.

Remarques sur l'usage de l'article, quand l'adjectif précède le substantif, ou quand il est après le substantif. Si un nom substantif est employé dans le discours avec un adjectif, il arrive ou que l'adjectif précède le substantif, ou qu'il le suit.

L'adjectif n'est séparé de son substantif que lorsque le substantif est le sujet de la préposition, & que l'adjectif en est affirmé dans l'attribut. *Dieu est tout-puissant ; Dieu est le sujet : tout-puissant*, qui est dans l'attribut, en est séparé par le verbe *est*, qui, selon notre maniere d'expliquer la proposition, fait partie de l'attribut ; car ce n'est pas seulement *tout-puissant* que je juge de Dieu, j'en juge qu'il *est*, qu'il existe tel.

Lorsqu'une phrase commence par un adjectif seul, par exemple, *savant en l'art de régner, ce Prince se fit aimer de ses sujets & craindre de ses voisins*, il est évident qu'alors on sous-entend *ce Prince qui étoit savant, &c.* ainsi *savant en l'art de régner*, est une proposition incidente, implicite, je veux dire dont tous les mots ne sont pas exprimés ; en réduisant ces prépositions à la construction simple, on voit qu'il n'y a rien contre les regles ; & que si dans la construction usuelle on préfere la façon de parler elliptique, c'est que l'expression en est plus ferrée & plus vive.

Quand le substantif & l'adjectif font ensemble le sujet de la proposition, ils forment un tout inséparable ; alors les prépositifs se mettent avant celui des deux qui commence la phrase : ainsi on dit,

1°. Dans les propositions universelles, *tout homme, chaque homme, tous les hommes, nul homme, aucun homme.*

2°. Dans les propositions indéfinies, *les Turcs,*

les Persans, les hommes savans, les savans philosophes.

3°. Dans les propositions particulieres, quelques hommes, certaines personnes soutiennent, &c. un savant m'a dit, &c. on m'a dit, des savans m'ont dit, en sous-entendant quelques-uns, aucuns, ou des savans philosophes, en sous-entendant un certain nombre, ou quelqu'autre mot.

4°. Dans les propositions singulieres, le soleil est levé, la lune est dans son plein, cet homme, cette femme, ce livre.

Ce que nous venons de dire des noms qui sont sujets d'une proposition, se doit aussi entendre de ceux qui sont le complément immédiat de quelque verbe ou de quelque préposition: détestons tous les vices, pratiquons toutes les vertus, &c. dans le ciel, sur la terre, &c.

J'ai dit le complément immédiat; j'entens par-là tout substantif qui fait un sens avec un verbe ou une préposition, sans qu'il y ait aucun mot sous-entendu entre l'un & l'autre; car quand on dit, vous aimez des ingrats, des ingrats n'est pas le complément immédiat de aimez; la construction entiere est, vous aimez certaines personnes qui sont du nombre des ingrats, ou quelques-uns des ingrats, de les ingrats, quosdam ex, ou de ingratiss: ainsi des ingrats énonce une partition: c'est un sens partitif, nous en avons souvent parlé.

Mais dans l'une ou dans l'autre de ces deux occasions, c'est-à-dire, 1°. quand l'adjectif & le substantif sont le sujet de la proposition; 2° ou qu'ils sont le complément d'un verbe ou de quelque préposition: en quelles occasions faut-il n'employer que cette simple préposition, & en quelles occasions faut-il y joindre l'article & dire du ou de le & des, c'est-à-dire de les?

La Grammaire générale dit (pag. 54.) qu'avant les substantifs on dit des, des animaux, & qu'on dit de quand l'adjectif précède, de beaux lits: mais cette regle n'est pas générale, car dans le sens qualificatif indéfini on se fert de la simple préposition de, même devant le substantif, sur-tout quand le nom qualifié est précédé du prépositif un, & on se fert de des ou de les, quand le mot qui qualifie est pris dans un sens individuel, les lumieres des philosophes anciens, ou des anciens philosophes.

Voici une liste d'exemples dont le lecteur judicieux pourra faire usage, & juger des principes que nous avons établis.

Noms avec l'article composé, c'est-à-dire avec la préposition & l'article.

Les ouvrages de Cicéron sont pleins des idées les plus saines.

(De les idées.)

Voilà idées dans le sens individuel.

Faites-vous des principes, (c'est le sens individuel).

Défaites-vous des préjugés de l'enfance.

Cet arbre porte des fruits excellens.

Les especes différentes des animaux qui sont sur la terre, (sens individuel universel).

Entrez dans le détail des regles d'une saine dialectique.

Noms avec la seule préposition.

Les ouvrages de Cicéron sont pleins d'idées saines.

Idees saines est dans le sens spécifique indéfini, général de sorte.

Nos connoissances doivent être tirées de principes évidens.

(Sens spécifique) où vous voyez que le substantif précède.

N'avez-vous point de préjugé sur cette question?

Cet arbre porte d'excellens fruits (sens de sorte).

Il y a différentes especes d'animaux sur la terre.

Différentes sortes de poissons, &c.

Il entre dans un grand détail de regles frivoles (voilà le substantif qui précède, c'est le sens spécifique indéfini; on ne parle d'aucunes regles particulieres, c'est le sens de sorte).

Ces raisons sont des conjectures bien foibles.

Faire des mots nouveaux.

Choisir des fruits excellens.

Chercher des détours.

Se servir des termes établis par l'usage.

Evitez l'air de l'affectation (sens individuel métaphysique).

Charger sa mémoire des phrases de Cicéron.

Discours soutenu par des expressions fortes.

Plein des sentimens les plus beaux.

Il a recueilli des préceptes pour la langue & pour la morale.

Servez-vous des signes dont nous sommes convenus.

Le choix des études.

Les connoissances ont toujours été l'objet de l'estime, des louanges & de l'admiration des hommes.

Les richesses de l'esprit ne peuvent être acquises que par l'étude.

Les biens de la fortune sont fragiles.

L'enchaînement des preuves fait qu'elles plaisent & qu'elles persuadent.

C'est par la méditation sur ce qu'on lit qu'on acquiert des connoissances nouvelles.

Les avantages de la mémoire.

La mémoire des faits est la plus brillante.

La mémoire est le trésor de l'esprit, le fruit de l'attention & de la réflexion.

Le but des bons maîtres doit être de cultiver l'esprit de leurs disciples.

On ne doit proposer des difficultés que pour faire triompher la vérité.

Le goût des hommes est sujet à des vicissitudes.

Il n'a pas besoin de la leçon que vous voulez lui donner.

Ces raisons sont de foibles conjectures.

Faire de nouveaux mots.

Choisir d'excellens fruits.

Chercher de longs détours pour exprimer les choses les plus aisées.

Ces exemples peuvent servir de modèles.

Evitez tout ce qui a un air d'affectation.

Charger sa mémoire de phrases.

Discours soutenu par de vives expressions.

Plein de sentimens.

Plein de grands sentimens.

Recueil de préceptes pour la langue & pour la morale.

Nous sommes obligés d'user de signes extérieurs pour nous faire entendre.

Il a fait un choix de livres qui sont, &c.

C'est un sujet d'estime, de louanges & d'admiration.

Il y a au Pérou une abondance prodigieuse de richesses inutiles.

(Des biens de fortune, la Bruyere, caractères, page 176).

Il y a dans ce livre un admirable enchaînement de preuves solides. (sens de sorte.)

C'est par la méditation qu'on acquiert de nouvelles connoissances.

Il y a différentes sortes de mémoire.

Il n'a qu'une mémoire de faits, & ne retient aucun raisonnement.

Présence d'esprit; la mémoire d'esprit & de raison est plus utile que les autres sortes de mémoire.

Il a un air de maître qui choque.

Il a fait un recueil de difficultés dont il cherche la solution.

Une société d'hommes choisis (d'hommes choisis qualifie la société adjectivement).

César n'eut pas besoin d'exemple. Il n'a pas besoin de leçons.

Remarque. Lorsque le substantif précède, comme il signifie par lui-même, ou un être réel, ou un être métaphysique considéré par imitation, à la maniere des êtres réels, il présente d'abord à l'esprit une idée d'individualité d'être séparé existant par lui-même; au lieu que lorsque l'adjectif précède, il offre à l'esprit une idée de qualification, une idée de sorte, un sens adjectif. Ainsi l'article doit précéder le substantif, au lieu qu'il suffit que la préposition précède l'adjectif, à moins que l'adjectif ne serve lui-même avec le substantif à donner l'idée individuelle, comme quand on dit: les savans hommes de l'antiquité: le sentiment des grands philosophes de l'antiquité, des plus savans philosophes: on fait la description des beaux lits qu'on envoie en Portugal.

Réflexions sur cette regle de M. Vaugelas, qu'on ne doit point mettre de relatif après un nom sans article. L'auteur de la Grammaire générale a examiné cette regle (II. partie, chap. x.). Cet auteur paroît la retravailler à l'usage présent de notre langue; cependant de la maniere que je la conçois, je la crois de toutes les langues & de tous les tems.

En toute langue & en toute construction, il y a une justesse à observer dans l'emploi que l'on fait des signes destinés par l'usage pour marquer non-seulement les objets de nos idées, mais encore les différentes vues sous lesquelles l'esprit considère ces objets. L'article, les prépositions, les conjonctions, les verbes avec leurs différentes inflexions, enfin tous les mots qui ne marquent point des choses, n'ont d'autre destination que de faire connoître ces différentes vues de l'esprit.

D'ailleurs, c'est une règle des plus communes du raisonnement, que, lorsqu'au commencement du discours on a donné à un mot une certaine signification, on ne doit pas lui en donner une autre dans la suite du même discours. Il en est de même par rapport au sens grammatical; je veux dire que dans la même période, un mot qui est au singulier dans le premier membre de cette période, ne doit pas avoir dans l'autre membre un corrélatif ou adjectif qui le suppose au pluriel: en voici un exemple tiré de la princesse de Cleves, tom. II. pag. 119. *M. de Nemours ne laissoit échapper aucune occasion de voir madame de Cleves, sans laisser paroître néanmoins qu'il les cherchât.* Ce *les* du second membre étant au pluriel, ne devoit pas être destiné à rappeler *occasion*, qui est au singulier dans le premier membre de la période. Par la même raison, si dans le premier membre de la phrase, vous m'avez d'abord présenté le mot dans un sens spécifique, c'est-à-dire comme nous l'avons dit, dans un sens qualificatif adjectif, vous ne devez pas, dans le membre qui suit, donner à ce mot un relatif, parce que le relatif rappelle toujours l'idée d'une personne ou d'une chose, d'un individu réel ou métaphysique, & jamais celle d'un simple qualificatif qui n'a aucune existence, & qui n'est que mode; c'est uniquement à un substantif considéré substantivement, & non comme mode, que le *qui* peut se rapporter: l'antécédent de *qui* doit être pris dans le même sens aussi-bien dans toute l'étendue de la période, que dans toute la suite du syllogisme.

Ainsi, quand on dit, *il a été reçu avec politesse*, ces deux mots, *avec politesse*, sont une expression adverbiale, modificative, adjectivale, qui ne présente aucun être réel ni métaphysique. Ces mots, *avec politesse*, ne marquent point une telle politesse individuelle; si vous voulez marquer une telle politesse, vous avez besoin d'un prépositif qui donne à *politesse* un sens individuel réel, soit universel, soit particulier, soit singulier, alors le *qui* fera son office.

Encore un coup, *avec politesse* est une expression adverbiale, c'est l'adverbe *poliment* décomposé.

Or ces sortes d'adverbes sont absolus, c'est-à-dire qu'ils n'ont ni suite ni complément; & quand on veut les rendre relatifs, il faut ajouter quelque mot qui marque la corrélation; *il a été reçu si poliment que*, &c. *il a été reçu avec tant de politesse, que*, &c. ou bien *avec une politesse qui*, &c.

En latin même ces termes corrélatifs sont souvent marqués, *is qui, ea quæ, id quod*, &c.

Non enim is es, Catilina, dit Cicéron, *ut* ou *qui*, ou *quem*, selon ce qui suit; voilà deux corrélatifs *is, ut*, ou *is, quem*, & chacun de ces relatifs est construit dans la proportion particulière: il a d'abord un sens individuel particulier dans la première proposition, ensuite ce sens est déterminé singulièrement dans la seconde: mais dans *agere cum aliquo, inimicè, ou indulgenter, ou atrociter, ou violenter*, chacun de ces adverbes présente un sens absolu spécifique qu'on ne peut plus rendre sens relatif singulier, à moins qu'on ne repète & qu'on n'ajoute les mots destinés à marquer cette relation & cette singularité: on dira alors *ita atrociter ut*, &c. ou en décomposant l'adverbe, *cum eâ atrocitate ut* ou *quæ*, &c. Comme la langue latine est presque toute elliptique, il arrive

souvent que ces corrélatifs ne sont pas exprimés en latin: mais le sens & les adjoints les font aisément suppléer. On dit fort bien en latin, *sunt qui putent*, Cic. le corrélatif de *qui* est *philosophi* ou *quidam sunt*; *mitte cui dem litteras*, Cic. envoyez-moi quelqu'un à qui je puisse donner mes lettres; où vous voyez que le corrélatif est *mitte servum*, ou *puerum*, ou *aliquem*. Il n'en est pas de même dans la langue française; ainsi je crois que le sens de la règle de Vaugelas est que lorsqu'en un premier membre de période un mot est pris dans un sens absolu, adjectivement ou adverbiallement, ce qui est ordinairement marqué en français par la suppression de l'article & par les circonstances, on ne doit pas dans le membre suivant ajouter un relatif, ni même quelque autre mot qui supposeroit que la première expression auroit été prise dans un sens fini & individuel, soit universel, soit particulier ou singulier; ce seroit tomber dans le sophisme que les Logiciens appellent *passer de l'espece à l'individu, passer du général au particulier*.

Ainsi je ne puis pas dire *l'homme est animal qui raisonne*, parce que *animal*, dans le premier membre étant sans article, est un nom d'espece pris adjectivement & dans un sens qualificatif; or *qui raisonne* ne peut se dire que d'un individu réel qui est ou déterminé ou indéterminé, c'est-à-dire pris dans le sens particulier dont nous avons parlé; ainsi je dois dire *l'homme est le seul animal*, ou *un animal qui raisonne*.

Par la même raison, on dira fort bien, *il n'a point de livre qu'il n'ait lû*; cette proposition est équivalente à celle-ci: il n'a pas un seul livre qu'il n'ait lû; chaque livre qu'il a, il l'a lû. *Il n'y a point d'injustice qu'il ne commette*; c'est-à-dire chaque sorte d'injustice particulière, il la commet. *Est-il ville dans le royaume qui soit plus obéissante?* c'est-à-dire est-il dans le royaume quelque autre ville, une ville qui soit plus obéissante que, &c. *Il n'y a homme qui sache cela*; aucun homme ne fait cela.

Ainsi, c'est le sens individuel qui autorise le relatif, & c'est le sens qualificatif adjectif ou adverbial qui fait supprimer l'article; la négation n'y fait rien, quoi qu'en dise l'auteur de la *Grammaire générale*. Si l'on dit de quelqu'un qu'il agit *en roi, en pere, en ami*, & qu'on prenne *roi, pere, ami*, dans le sens spécifique, & selon toute la valeur que ces mots peuvent avoir, on ne doit point ajouter de *qui*; mais si les circonstances font connoître qu'en disant *roi, pere, ami*, on a dans l'esprit l'idée particulière de tel *roi, de tel pere, de tel ami*, & que l'expression ne soit pas consacrée par l'usage au seul sens spécifique ou adverbial, alors on peut ajouter le *qui*; *il se conduit en pere tendre qui*; car c'est autant que si l'on disoit *comme un pere tendre*; c'est le sens particulier qui peut recevoir ensuite une détermination singulière.

Il est accablé de maux; c'est-à-dire de maux particuliers ou de dettes particulières *qui*, &c. *Une sorte de fruits qui*, &c. *une sorte* tire ce mot *fruits* de la généralité du nom *fruit*; *une sorte* est un individu spécifique, ou un individu collectif.

Ainsi, je crois que la vivacité, le feu, l'enthousiasme, que le style poétique demande, ont pu autoriser Racine à dire (*Esther*, act. II. sc. viij.) *nulle paix pour l'impie; il la cherche, elle fuit*: mais cette expression ne seroit pas régulière en prose, parce que la première proposition étant universelle négative, & où *nulle* emporte toute paix pour l'impie, les pronoms *la* & *elle* des propositions qui suivent ne doivent pas rappeler dans un sens affirmatif & individuel un mot qui a d'abord été pris dans un sens négatif universel. Peut-être pourroit-on dire *nulle paix qui soit durable n'est donnée aux hommes*: mais on feroit encore mieux de dire *une paix durable n'est point donnée aux hommes*.

Telle est la justesse d'esprit, & la précision que nous demandons dans ceux qui veulent écrire en notre langue, & même dans ceux qui la parlent. Ainsi on dit absolument dans un sens indéfini, *se donner en spectacle, avoir peur, avoir pitié, un esprit de parti, un esprit d'erreur*. On ne doit donc point ajoûter ensuite à ces substantifs, pris dans un sens général, des adjectifs qui les supposeroient dans un sens fini, & en feroient des individus métaphysiques. On ne doit donc point dire *se donner en spectacle funeste, ni un esprit d'erreur fatale, de sécurité téméraire, ni avoir peur terrible* : on dit pourtant *avoir grand' peur*, parce qu'alors cet adjectif *grand*, qui précède son substantif, & qui perd même ici sa terminaison féminine, ne fait qu'un même mot avec *peur*, comme dans *grand'messe, grand'mere*. Par le même principe, je crois qu'un de nos auteurs n'a pas parlé exactement quand il a dit (le P. Sanadon, vie d'Horace, pag. 47.) *Octavien déclare en plein sénat, qu'il veut lui remettre le gouvernement de la république; en plein sénat* est une circonstance de lieu, c'est une sorte d'expression adverbiale, où *sénat* ne se présente pas sous l'idée d'un être personifié; c'est cependant cette idée que suppose *lui remettre*; il falloit dire, *Octavien déclare au sénat assemblé qu'il veut lui remettre, &c.* ou prendre quelqu'autre tour.

Si les langues qui ont des articles, ont un avantage sur celles qui n'en ont point.

La perfection des langues consiste principalement en deux points. 1°. A avoir une assez grande abondance de mots pour suffire à énoncer les différens objets des idées que nous avons dans l'esprit : par exemple, en latin *regnum* signifie *royaume*, c'est le pays dans lequel un souverain exerce son autorité : mais les Latins n'ont point de nom particulier pour exprimer la durée de l'autorité du souverain, alors ils ont recours à la périphrase; ainsi pour dire *sous le regne d'Auguste*, ils disent *imperante Casare Augusto*, dans le tems qu'Auguste regnoit, au lieu qu'en françois nous avons *royaume*, & de plus *regne*. La langue françoise n'a pas toujours de pareils avantages sur la latine. 2°. Une langue est plus parfaite lorsqu'elle a plus de moyens pour exprimer les divers points de vûe sous lesquels notre esprit peut considérer le même objet : le *roi aime le peuple*, & le *peuple aime le roi* : dans chacune de ces phrases, le *roi* & le *peuple* sont considérés sous un rapport différent. Dans la première, c'est le *roi* qui aime; dans la seconde, c'est le *roi* qui est aimé : la place ou position dans laquelle on met *roi* & *peuple*, fait connoître l'un & l'autre de ces points de vûe.

Les prépositifs & les prépositions servent aussi à de pareils usages en françois.

Selon ces principes, il paroît qu'une langue qui a une sorte de mots de plus qu'une autre, doit avoir un moyen de plus pour exprimer quelque vûe fine de l'esprit; qu'ainsi les langues qui ont des *articles* ou prépositifs, doivent s'énoncer avec plus de justesse & de précision que celles qui n'en ont point. L'article le tire un nom de la généralité du nom d'espece, & en fait un nom d'individu, *le roi*; ou d'individus, *les rois*; le nom sans *article* ou prépositif, est un nom d'espece; c'est un adjectif. Les Latins qui n'avoient point d'*articles*, avoient souvent recours aux adjectifs démonstratifs. *Dic ut lapides isti panes fiant* (Matt. jv. 3.) dites que ces pierres deviennent pains. Quand ces adjectifs manquent, les *adjoints* ne suffisent pas toujours pour mettre la phrase dans toute la clarté qu'elle doit avoir. *Si filius Dei es* (Matt. jv. 6.), on peut traduire *si vous êtes fils de Dieu*, & voilà *fils* nom d'espece; au lieu qu'en traduisant *si vous êtes le fils de Dieu*, le *fils* est un individu.

Nous mettons la différence entre ces quatre expressions, 1. *fils de roi*, 2. *fils d'un roi*, 3. *fils du roi*, 4. *le fils du roi*. En *fils de roi*, *roi* est un nom d'espece,

qui avec la préposition, n'est qu'un qualificatif, 2. *fils d'un roi*, *d'un roi* est pris dans le sens particulier dont nous avons parlé; c'est *le fils de quelque roi*; 3. *fils du roi*, *fils* est un nom d'espece ou appellatif, & *roi* est un nom d'individu, *fils de le roi*; 4. *le fils du roi*, *le fils* marque un individu: *filius regis* ne fait pas sentir ces différences.

Etes-vous roi? êtes-vous le roi? dans la première phrase, *roi* est un nom appellatif; dans la seconde, *roi* est pris individuellement: *rex es tu?* ne distingue pas ces diverses acceptions: *nemo satis gratiam regi refert*. Ter. Phorm. II. ij. 24. où *regi* peut signifier *au roi* ou *à un roi*.

Un palais de prince, est un beau palais qu'un prince habite, ou qu'un prince pourroit habiter décemment; mais *le palais du prince* (de le prince) est le palais déterminé qu'un tel prince habite. Ces différentes vûes ne sont pas distinguées en latin d'une manière aussi simple. Si, en se mettant à table, on demande *le pain*, c'est une totalité qu'on demande; le latin dira *da* ou *affer panem*. Si, étant à table, on demande *du pain*, c'est une portion de *le pain*; cependant le latin dira également *panem*.

Il est dit au second chapitre de S. Matthieu, que les mages s'étant mis en chemin au sortir du palais d'Hérode, *videntes stellam, gavisi sunt; & intrantes domum, invenerunt puerum*: voilà *étoile*, *maison*, *enfant*, sans aucun adjectif déterminatif; je conviens que ce qui précède fait entendre que cette étoile est celle qui avoit guidé les mages depuis l'orient; que cette maison est la maison que l'étoile leur indiquoit; & que cet enfant est celui qu'ils venoient adorer: mais le latin n'a rien qui présente ces mots avec leur détermination particulière; il faut que l'esprit supplée à tout: ces mots ne seroient pas énoncés autrement, quand ils seroient noms d'especes. N'est-ce pas un avantage de la langue françoise, de ne pouvoir employer ces trois mots qu'avec un prépositif qui fasse connoître qu'ils sont pris dans un sens individuel déterminé par les circonstances? *ils virent l'étoile, ils entrèrent dans la maison, & trouverent l'enfant*.

Je pourrois rapporter plusieurs exemples, qui seroient voir que lorsqu'on veut s'exprimer en latin d'une manière qui distingue le sens individuel du sens adjectif ou indéfini, ou bien le sens partitif du sens total, on est obligé d'avoir recours à quelque adjectif démonstratif, ou à quelque autre adjectif. On ne doit donc pas nous reprocher que nos *articles* rendent nos expressions moins fortes & moins serrées que celles de la langue latine; le défaut de force & de précision est le défaut de l'écrivain, & non celui de la langue.

Je conviens que quand l'*article* ne sert point à rendre l'expression plus claire & plus précise, on devroit être autorisé à le supprimer: j'aurois mieux dire, comme nos peres, *pauvreté n'est pas vice*, que de dire, *la pauvreté n'est pas un vice*: il y a plus de vivacité & d'énergie dans la phrase ancienne: mais cette vivacité & cette énergie ne sont louables, que lorsque la suppression de l'*article* ne fait rien perdre de la précision de l'idée, & ne donne aucun lieu à l'indétermination du sens.

L'habitude de parler avec précision, de distinguer le sens individuel du sens spécifique adjectif & indéfini, nous fait quelquefois mettre l'*article* où nous pouvions le supprimer: mais nous aimons mieux que notre style soit alors moins serré, que de nous exposer à être obscurs; car en général il est certain que l'*article* mis ou supprimé devant un nom, (Gram. de Regnier, pag. 152.) fait quelquefois une si grande différence de sens, qu'on ne peut douter que les langues qui admettent l'*article*, n'ayent un grand avantage sur la langue latine, pour exprimer nettement & clairement.

certain rapports ou vûes de l'esprit, que l'article seul peut désigner, sans quoi le lecteur est exposé à se méprendre.

Je me contenterai de ce seul exemple. Ovide faisant la description des enchantemens qu'il imagine que Médée fit pour rajeunir Eson, dit que Médée, *Mét. liv. VII. v. 184.*

Teclis, nuda pedem, egreditur.

Et quelques vers plus bas (v. 189.) il ajoûte

Crinem irroravit aquis.

Les traducteurs instruits que les poètes employent souvent un singulier pour un pluriel, figure dont ils avoient un exemple devant les yeux en *crinem irroravit*, elle arrosa ses cheveux; ces traducteurs, dis-je, ont crû qu'en *nuda pedem*, *pedem* étoit aussi un singulier pour un pluriel; & tous, hors M. l'abbé Banier, ont traduit *nuda pedem*, par ayant les piés nus: ils devoient mettre, comme l'abbé Banier, *ayant un pié nud*; car c'étoit une pratique superstitieuse de ces magiciennes, dans leurs vains & ridicules prestiges, d'avoir un pié chauffé & l'autre nud. *Nuda pedem* peut donc signifier ayant un pié nud, ou ayant les piés nus; & alors la langue, faute d'articles, manque de précision, & donne lieu aux méprises. Il est vrai que par le secours des adjectifs déterminatifs, le latin peut suppléer au défaut des articles; & c'est ce que Virgile a fait en une occasion pareille à celle dont parle Ovide: mais alors le latin perd le prétendu avantage d'être plus ferré & plus concis que le françois.

Lorsque Didon eut eu recours aux enchantemens, elle avoit un pié nud, dit Virgile, . . . *Unum exuta pedem vinculis. . . . (IV. Æneid. v. 518.)* & ce pié étoit le gauche, selon les commentateurs.

Je conviens qu'Ovide s'est énoncé d'une manière plus ferrée, *nuda pedem*: mais il a donné lieu à une méprise. Virgile a parlé, comme il auroit fait s'il avoit écrit en françois; *unum exuta pedem*, ayant un pié nud; il a évité l'équivoque par le secours de l'adjectif indicatif *unum*; & ainsi il s'est exprimé avec plus de justesse qu'Ovide.

En un mot, la netteté & la précision sont les premières qualités que le discours doit avoir: on ne parle que pour exciter dans l'esprit des autres une pensée précitement telle qu'on la conçoit; or les langues qui ont des articles, ont un instrument de plus pour arriver à cette fin; & j'ose assurer qu'il y a dans les livres latins bien des passages obscurs, qui ne sont tels que par le défaut d'articles; défaut qui a souvent induit les auteurs à négliger les autres adjectifs démonstratifs, à cause de l'habitude où étoient ces auteurs d'énoncer les mots sans articles, & de laisser au lecteur à suppléer.

Je finis par une réflexion judicieuse du P. Buffier. (*Gramm. n. 340.*) Nous avons tiré nos éclaircissements d'une *Métaphysique*, peut-être un peu subtile, mais très-réelle. . . . C'est ainsi que les sciences se prêtent mutuellement leurs secours: si la *Métaphysique* contribue à démêler nettement des points essentiels à la Grammaire, celle-ci bien apprise, ne contribueroit peut-être pas moins à éclaircir les discours les plus métaphysiques. Voyez ADJECTIF, ADVERBE, &c. (F)

ARTICLE, s. m. en terme de Commerce, signifie une petite partie ou division d'un compte, d'un mémoire, d'une facture, d'un inventaire, d'un livre journal, &c.

Un bon teneur de livres doit être exact à porter sur le grand livre au compte de chacun, soit en débit, soit en crédit, tous les articles qui sont écrits sur le livre journal, & ainsi du reste.

Article se dit aussi des clauses, conditions & conventions portées dans les sociétés, dans les marchés,

Tome I.

dans les traités, & des choses jugées par des arbitres.

Article se prend aussi pour les différens chefs portés par les ordonnances, les réglemens, les statuts des communautés, &c. particulièrement quand on les cite. Ainsi l'on dit: *cela est conforme à tel article de l'ordonnance de 1673; à tel article du réglement des Teinturiers, &c.* Savary, *Dict. du Comm. tom. I. pag. 738.* (G)

ARTICLE, en Peinture, est un très-petit contour qu'on nomme aussi *tems*. On dit: *ces articles ne sont pas assez prononcés.* Outre ces contours, il y a un article ou un tems, &c.

Article signifie aussi, en Peinture comme en Anatomie, les jointures ou articulations des os du corps, comme les jointures des doigts, &c. (R)

ARTICLES, en termes de Palais, sont les circonstances & particularités sur lesquelles une partie se propose d'en faire interroger une autre en justice: dans ce sens, on ne dit guere articles qu'avec faits; comme interroger quelqu'un sur faits & articles; donner copie des faits & articles, &c.

On appelle les articles tout simplement, les clauses & conventions qu'on est convenu de stipuler dans un contrat de mariage par les deux futurs conjoints, ou leurs parens ou tuteurs stipulans pour eux. (H)

ARTICULAIRE, adj. en Anatomie, se dit des parties relatives aux articulations. Voyez ARTICULATION.

L'apophyse articulaire est une éminence qui sert de base à l'apophyse zygomatique de l'os des tempes. Voyez TEMPORAL.

La cavité articulaire est une cavité située entre les apophyses styloïde & articulaire de l'os des tempes, qui reçoit le condyle de la mâchoire inférieure. Voyez MACHOIRE.

Facettes articulaires, sont des parties des os qui servent à leur articulation avec d'autres. Voyez FACETTES & OS.

Nerf articulaire. Voyez AXILLAIRE. (L)

ARTICULAIRE, terme de Médecine; c'est une épi-thète qu'on donne à une maladie qui afflige plus immédiatement les articulations ou les jointures.

La maladie articulaire, *morbus articularis*, est ce que les Grecs appellent *ἀρθρίτις*, & nous goutte. Voyez GOUTTE. (N)

ARTICULATION, s. f. en Anatomie, c'est une jointure ou une connexion de deux os. Voyez OS.

Il y a différentes formes & différentes especes d'articulation qui correspondent aux différentes sortes de mouvemens & d'actions. L'articulation qui a un mouvement notable & manifeste est appelée *diarthrose*. Voyez DIARTHROSE. Celle-ci se subdivise en *enarthrose*, *arthrodie*, & *ginglyme*. Voyez ENARTHROSE, ARTHRODIE, & GINGLYME.

L'articulation qui ne permet point de mouvement; est appelée *synarthrose*. Voyez SYNARTHROSE. Elle se subdivise en *suture*, *harmonie*, & *gomphose*. Voyez SUTURE, HARMONIE, &c. (L)

ARTICULÉ, adjectif & participe du verbe articuler.

Article, en terme d'Anatomie, signifie la jointure des os des animaux; articulation, en général, signifie la jonction de deux corps, qui étant liés l'un à l'autre, peuvent être pliés sans se détacher. Ainsi les sons de la voix humaine sont des sons différens, variés; mais liés entr'eux de telle sorte qu'ils forment des mots. On dit d'un homme qu'il articule bien, c'est-à-dire, qu'il marque distinctement les syllabes & les mots. Les animaux n'articulent pas comme nous le son de leur voix. Il y a quelques oiseaux auxquels on apprend à articuler certains mots: tels sont le perroquet, la pie, le moineau, & quelques autres. Voyez ARTICLE. (F)

A A a a ij

ARTICULER, v. act. *en style de Palais*, signifie avancer formellement, mettre en fait. (H)

ARTICULER, v. act. On dit *en Peinture & en Sculpture*, que les parties d'une figure, d'un animal, &c. sont bien articulées lorsqu'elles sont bien prononcées, c'est-à-dire que tout y est certain, & non exprimé d'une manière équivoque. Il faut articuler ces parties; cette figure articule bien. (R)

ARTIFICE, s. m. Ce mot se dit des feux qui se font avec art, soit pour le divertissement, soit pour la guerre. Voyez PYROTECHNIE.

Pour travailler aux artifices, il faut avoir certaines commodités, qu'on ne trouve pas indifféremment dans toutes les maisons. Premièrement le grand bruit qu'on est obligé de faire pour charger les fusées volantes à grands coups de maillet, réitérés pendant long-tems, demande une petite chambre sur terre ferme qui en amortisse le retentissement: par la même raison, à-peu-près, qu'on place ainsi les enclumes des forgerons, auxquels on peut comparer les billots de bois, sur lesquels on pose les moules ou culots de fusées pour les charger. Le même billot doit aussi servir de base aux mortiers de fonte destinés à piler les matières dures.

Il faut de plus avoir en lieu sec une chambre séparée de celle qu'on habite, pour y faire les ouvrages moins bruyans; comme broyer, tamiser & mêler les matières, faire les cartouches, les étrangler, faire les étoupilles & les petits artifices. Il convient d'avoir dans celle-ci un poêle à l'allemande, auquel on met le feu par une chambre voisine, sur-tout si l'on est obligé de travailler l'hiver, ou de coller & faire sécher les cartouches pendant les tems humides.

On doit ménager dans cet atelier un petit coin bien fermé, pour y mettre la poudre & les matières combustibles, qu'il faut conserver dans des barils & des coffres bien fermés, ou si l'on veut dans des pots de terre vernissés, couverts d'un linge, & par-dessus d'un couvercle de bois, qui en le pressant, bouche le passage de l'air extérieur qui ne doit pas y entrer, si l'on veut les conserver long-tems sans altération.

Malgré ces précautions, on doit éviter d'y travailler de nuit à la chandelle, crainte d'incendie.

Le principal meuble de cet atelier est une table de bois dur de deux ou trois piés en carré, garnie d'une tringle arrondie débordant d'un pouce au-dessus, pour y broyer la poudre & le charbon, sans que la poussière se répande par les bords. Pour cet effet on se sert d'une mollette ou paumette de bois dur, faite à peu-près comme une mollette à broyer les couleurs.

Pour ramasser ces matières plus aisément, il convient que les angles de cette table soient émoussés par des pans coupés, & qu'on y fasse une ouverture au milieu avec une petite trappe qui s'y loge dans une feuillure, de sorte qu'on puisse la lever lorsqu'on veut pour y faire passer la matière broyée: d'autres se contentent de laisser un des côtés sans bordure; mais il semble que pour éviter les incommodités de chacune de ces manières, il faut mettre la pièce mobile sur le milieu d'un des côtés, en la faisant d'un grand segment de cercle qui ne puisse être chassé en dehors, & conique par son profil, pour ne s'enfoncer dans la table qu'à la profondeur nécessaire pour la fleurer par dessus; au moyen de quoi ayant levé cette pièce, on tient la sebille en-devant, & on y fait tomber le poussier avec une aîle d'oiseau, ou une brosse de poil de sanglier.

Cette table n'est propre que pour broyer la poudre & le charbon; les autres matières dures, comme le salpêtre en roche, le soufre, les résines, & autres, doivent être pilées dans un mortier de fonte avec un pilon de même métal ou de bois, supposé que l'on craigne que les métaux ne s'échauffent trop par le broyement.

On doit ensuite être pourvu de quatre ou cinq tamis; les uns de toile de crin, pour y passer les matières qui ne doivent pas être finement broyées; les autres de toile plus ferrée, pour celles qui doivent l'être davantage; & enfin les autres de gaze de soie, pour les plus fines poussières: telle doit être ordinairement celle de la poudre.

Afin d'empêcher l'évaporation de celles-ci en les agitant pour les faire passer, il faut que le tamis soit logé dans un tambour pareil à celui dont se servent les Parfumeurs pour passer la poudre à poudrer. Cette précaution est encore plus nécessaire pour le charbon, qui s'exhale facilement, noircit tout ce qui est dans une chambre, & s'insinue dans les narines, de manière qu'on en est incommodé, & qu'on mouche noir pendant plus d'un jour.

On fait aussi que la poussière mêlée de soufre & de salpêtre, gâte & noircit toutes les dorures.

Ce qui reste de la poudre dans le tamis après que le fin est passé, s'appelle chez les Artificiers le *relien*, peut-être du mot latin *reliquia*; au lieu de le repiler, on s'en sert pour les chasses des artifices.

On éprouve en tamisant le salpêtre, qu'il ne passe facilement qu'autant qu'il est bien sec; ainsi on doit s'y préparer en le faisant sécher au four s'il est nécessaire.

Quant à la limaille de fer & d'acier, on fait qu'il en faut de différentes grosseurs, suivant les usages: la plus fine est celle qui foisonne le plus, mais qui fait des étincelles moins apparentes. Pour que l'une & l'autre produisent tout l'effet dont elles sont capables, il faut qu'elles soient nouvellement limées, ou du moins sans aucune rouille; c'est pourquoi si on la garde quelque tems, il faut la tamiser à plusieurs reprises pour en ôter toute la rouille. Un moyen de la conserver, c'est de la pendre dans une vessie à une cheminée où l'on fait journellement du feu.

Le reste des instrumens dont on se sert, comme maillet, battoir & autres, seront décrits aux mots qui leur conviennent, avec les proportions qui conviennent aux usages auxquels on les destine.

On se sert aussi de différens poinçons, dont le plus nécessaire est celui qu'on appelle *à-arrêt*, c'est-à-dire dont la pointe ne peut percer que suivant une profondeur déterminée, comme est celle d'un cartouche, sans entamer la matière qu'il renferme. Pour n'être pas obligé d'en faire faire exprès pour chaque épaisseur, il faut que le côté du poinçon près du manche, soit à vis avec un écrou qu'on fait avancer ou reculer d'un pas de vis ou deux, suivant le besoin qu'on en a, pour ne le point enfoncer plus avant qu'on ne veut.

Des artifices pour brûler sur l'eau & dans l'eau. La rareté des choses, ou l'impossibilité apparente de les faire, en fait ordinairement le mérite. L'opposition de deux élémens aussi contraires que le feu & l'eau, semble les rendre incompatibles, & l'on ne peut s'empêcher d'être surpris de voir le feu subsister quelque tems sur l'eau & dans l'eau. Cette surprise cause un plaisir qui donne un grand relief aux artifices aquatiques, quoique dans le fond ils n'ayent rien de plus merveilleux que les autres, comme on le verra ci-après.

Premièrement, l'expérience fait voir qu'une grande partie des autres artifices étant bien allumés & jetés dans l'eau, ne s'y éteignent pas lorsque la dose de salpêtre & de soufre ou de quelque bitume, domine sur les autres matières. J'entends sous le nom de *bitume*, plusieurs huiles & matières résineuses, parmi lesquelles le camphre tient le premier rang. Il y a deux manières d'unir ces matières pour donner de l'activité à leur feu: l'une est de les réduire en pâte en les pétrissant avec de l'huile, qui empêche l'eau de s'insinuer dans les matières sur lesquelles elle peut agir pour empêcher l'action du feu: l'autre est de renfer-

mer ces matieres réduites en poudre seche dans des cartouches goudronnés par dehors, ou enduits de cire, de suif, d'huile ou de matieres résineuses, de maniere que l'eau ne puisse s'y insinuer.

Voici un recueil de différentes compositions des anciens artificiers Semionowitz & Hanzelet, lesquelles quoique différentes, sont bonnes & éprouvées pour brûler sur l'eau.

Différentes doses de composition pour les artifices qui doivent brûler sur l'eau & dans l'eau. 1. Sur trois parties de poudre, deux de salpêtre & une de soufre.

2. Deux parties de salpêtre, une de poudre & une de soufre.

3. Sur une livre de poudre, cinq livres de sciure de bois, trois livres de soufre, & six livres de salpêtre.

4. Sur huit livres de salpêtre, deux de soufre, deux de sciure de bois bouillie dans de l'eau de salpêtre & puis séchée, un quart de livre de poudre, deux onces de râpure d'ivoire.

5. Une livre de soufre, trois de salpêtre, une once & demie de camphre, une once de vis-argent pilé avec le camphre & le soufre.

6. Sur trois livres de salpêtre, deux livres & demie de soufre, demi-livre de poulverin, une livre de limaille de fer, un quart de livre de poix greque.

De Hanzelet. 7. Sur deux livres & demie de poudre, trois livres & demie de salpêtre, une livre de poix blanche, une livre de soufre, un quarteron d'ambre jaune râpé, demi-livre de verre grossièrement pilé, & demi-livre de camphre.

8. Une livre de sciure de bois, quatre livres de salpêtre & une de soufre.

Compositions qui s'allument avec de l'eau, de Hanzelet. Prenez trois livres d'huile de lin, une livre d'huile de brique, autant d'huile de jaune d'œuf, huit livres de chaux vive récente; mêlez ces matieres, jetez dessus un peu d'eau, & elles s'enflammeront.

Du même. Pierre qui s'allume avec de l'eau. Prenez de la chaux vive récente, de la tuthie non préparée, du salpêtre en roche, de chacun une partie; réduisez le tout en poudre pour le mettre dans un sachet rond de toile neuve; placez-le entre deux creusets parmi de la chaux vive en poudre; les creusets étant bien liés avec du fil de fer recuit, il faut encore les luter & les mettre au four à chaux; cette mixtion s'y convertit en une pierre qui s'allume lorsqu'on l'humecte avec de l'eau ou de la salive.

Maniere de tenir les artifices plongés à fleur d'eau. La plupart des artifices pour l'eau doivent y être enfoncés jusqu'à leur orifice sans être submergés, afin que leur gorge soit hors de l'eau, & que le reste y soit caché sans couler à fond.

Comme les matieres combustibles dont on remplit un cartouche, sont plus legeres qu'un égal volume d'eau, les artifices qu'on y jette flottent ordinairement trop au-dessus; c'est pourquoi il faut leur ajouter un poids qui augmente leur pesanteur au point de la rendre presque égale à celle de l'eau. La pesanteur de ce poids peut être trouvée en tâtonnant, c'est-à-dire en essayant dans un seau ou dans un tonneau plein d'eau, à quelle profondeur un poids, pris au hasard, peut le faire enfoncer, pour y en ajouter un nouveau, si le premier ne pese pas assez. Rien n'est plus commode pour cet essai, qu'un petit sac à mettre du sable, où l'on en ajoute & l'on en retranche autant & si peu que l'on veut. Ce moyen est le plus propre pour les artifices dont le contrepoids est ajouté extérieurement: mais si l'on vouloit le mettre intérieurement au fond du cartouche, avant que de le remplir des matieres combustibles, il faudroit s'y prendre autrement.

Après avoir enduit le cartouche, il faut le remplir d'un poids égal à celui des matieres qui doivent y entrer, & le plonger dans un pot ou seau d'eau plein au ras de ses bords, posé dans un grand bassin propre

à recevoir l'eau qui en tombera lorsqu'on y plongera l'artifice jusqu'à la gorge ou à l'orifice de l'amorce. Cette immersion fera sortir du pot une certaine quantité d'eau qui retombera dans le bassin préparé pour la recevoir, laquelle sera égale au volume de l'artifice.

On pesera cette eau: la différence de son poids avec celle du cartouche & des matieres qu'il doit contenir, donnera le poids qu'il faut y ajouter pour le tenir enfoncé à fleur d'eau, de maniere qu'il reste à flot sans s'enfoncer davantage. On pesera autant de sable qu'on mettra au fond du cartouche avant de commencer à le remplir de matieres combustibles, qui doivent achever la pesanteur requise.

Artifices fixes qui servent de fanaux ou d'illuminations sur l'eau. Toutes les matieres des artifices destinés pour brûler dans l'air à sec, peuvent être employées de même sur l'eau par le moyen des enduits dont on couvre les cartouches aquatiques pour les rendre impénétrables à l'eau. On peut donc y faire une illumination de lances à feu, & de tous les autres artifices qu'on employe sur les théâtres, en les assujettissant à quelque arrangement par des tringles ou fils de fer cachés dans l'eau; on fait cependant des artifices exprès pour l'eau, qui diffèrent entr'eux, suivant l'effet qu'on veut qu'ils produisent. Les premiers sont ces especes de fanaux que Semionowitz appelle *globes aquatiques*, parce qu'il les faisoit en forme de globes, quoique cette figure soit assez arbitraire, & qu'elle n'ait d'autre avantage sur la cylindrique, qui est la plus ordinaire, que celui de flotter plus facilement & de ne pouvoir se renverser; mais aussi la figure de leurs cartouches est plus difficile à construire, & leur feu n'est pas si égal du commencement à la fin: d'ailleurs les cylindriques étant bien lestés, peuvent aussi balancer sans se renverser. Voici la construction de ces globes aquatiques à l'ancienne mode.

On fait faire par un Tourneur une boule creuse; dont l'épaisseur extérieure est la neuvieme partie de son diamètre extérieur; pour couvrir le trou qui a servi pour vuider le globe, on fait une piece en forme d'écuelle, propre à s'adapter au reste, laquelle est percée au milieu d'un trou, auquel on donne aussi un neuvieme du grand diamètre pour l'ouverture de la gorge. On remplit le cartouche par la grande ouverture, d'une de ces compositions faites pour brûler dans l'eau; & après l'avoir bien foulée, on le couvre de la piece où est le trou de la gorge par où on acheve de remplir le globe, après l'avoir bien collée & cloïée sur la premiere; & enfin on l'amorce avec un peu de poudre comme tous les artifices. Il ne reste plus qu'à couvrir le tout de l'enduit nécessaire, pour empêcher que l'eau n'y pénètre, & à lui ajouter le contrepoids de flotage, pour le faire enfoncer jusqu'à l'amorce.

Un globe fait ainsi, ne produit qu'un feu fixe; mais si l'on veut lui faire jeter des serpenteaux ou des fauciffons à mesure qu'il brûle, il faut qu'il soit d'un bois plus épais qu'on ne l'a dit, pour pratiquer dans son épaisseur des trous de la grandeur nécessaire pour y faire entrer les gorges de ces artifices postiches qu'on y veut ajouter, comme on voit en *Ss*, fig. 81. *Planche IV. artifice.* dont un côté est le profil du pot. Ces trous ne doivent être poussés que jusqu'à environ un demi-pouce près de la surface intérieure, où l'on en fait un fort petit, qui pénètre jusqu'au-dedans du globe pour servir de porte-feu de communication du dedans au-dehors, comme on voit en *Ff*.

Si l'on veut faire tirer des coups, on y met des fauciffons bien couverts de toile enduite de cire ou de goudron, comme on voit au côté droit qui représente le dehors d'une moitié. Il est visible que la variation de position de ces trous peut produire des effets différens, & varier l'artifice.

Artifice hydraulique qui rend un son de gasouillement. On fait creuser un cylindre de bois, dont la hauteur est d'un tiers plus grande que son diamètre, laissant un fond d'une épaisseur convenable.

On remplit ce cartouche d'une de ces compositions faites pour brûler dans l'eau; on le couvre d'un couvercle qu'on y attache avec des clous, & dont on goudronne la jonction pour empêcher l'eau d'y entrer. Le milieu de ce couvercle est percé d'un trou conique, dont la largeur inférieure est d'une neuvième partie de la hauteur du cartouche, & la supérieure moitié plus que celle-ci, pour resserrer la flamme à son dégorgement.

On ajoute à cet *artifice* le poids nécessaire pour le faire enfoncer jusqu'à fleur d'eau, sans qu'il coule à fond, après l'avoir enveloppé d'une toile goudronnée ou trempée dans de la poix pour la garantir de l'eau. L'*artifice* étant dans cet état, on lui ajoute par dehors une poire à feu ou un *éolipile*, ou boule de cuivre mince *E*, faite de deux hémisphères bien soudés, à laquelle sont aussi soudés deux tuyaux *Cr*, *Co* presque capillaires, c'est-à-dire, percés d'un trou presque aussi petit qu'on le peut, & repliés en forme de cornes, comme on le voit à la *figure 82*, pour qu'ils viennent s'emboîter dans deux autres canaux de plomb *N*, ou ajustés & attachés aux côtés du cartouche de l'*artifice*.

L'*éolipile* étant préparé comme il faut, on le met au feu sous des charbons ardents dont on le couvre pour le chauffer au point qu'il commence à rougir; alors on plonge dans l'eau ses branches ou cornes par où l'eau s'efforce d'entrer par la compression de la colonne d'air dont elle est chargée; parce que l'air enfermé dans l'*éolipile* étant extrêmement raréfié par le feu, & venant à se condenser par le froid, laisseroit un vuide, si l'eau ne venoit occuper l'espace que l'air remplissoit pendant sa dilatation. Sans cette précaution, il seroit impossible d'introduire de l'eau dans l'*éolipile* par ses embouchures. On connoît qu'il ne peut plus y entrer d'eau, lorsque le métal est entièrement refroidi. Voyez *EOLIPILE*.

Pour faire usage de cet *éolipile*, il faut l'attacher fortement à côté de l'embouchure du pot avec des clous passés au travers d'une anse qui a dû être soudée au-dessous de l'*éolipile*, & faire entrer les bouts de ses deux cornes ou tuyaux dans les canaux de plomb *rN*, ou qui doivent aussi être cloués sur le cartouche du pot par le moyen des petites bandes de plomb qui les embrassent en haut & en bas. Tout l'*artifice* étant ainsi disposé, lorsqu'on veut en faire usage pour en voir l'effet, on met le feu à l'amorce de la gorge; & lorsqu'il a pénétré jusqu'à la matière intérieure, ce que l'on connoît par un bruit de sifflement, on jette le tout dans l'eau, où l'*éolipile* sur-nage étant posé sur le pot qui doit flotter; là le feu de la gorge qui frappe contre l'*éolipile* chauffe aussitôt le métal qui est mince, & par conséquent l'eau qu'il renferme, laquelle venant à s'échauffer, & ne pouvant se dilater, est forcée de fortir avec tant d'impétuosité, qu'elle se résout en vapeur humide semblable à un vent impétueux, lequel s'engorge dans les tuyaux de plomb trempés dans l'eau extérieure, qu'il agite avec tant de force, qu'il en résulte un gasouillement semblable à celui des oiseaux.

De la structure des théâtres d'artifices. Avant que de former le dessein d'un feu d'*artifice*, on doit en fixer la dépense, & se régler sur la somme qu'on y destine, tant pour la grandeur du théâtre, & de ses décorations, que pour la quantité d'*artifices* nécessaires pour le garnir convenablement, sans mesquinerie & sans confusion; observant que ces deux parties sont relatives, savoir que le théâtre doit être fait pour les *artifices*, & réciproquement les *artifices* pour le théâtre; & qu'ayant un objet de dépense déterminée, ce que

l'on prend pour les décorations est autant de diminué sur le nombre & la quantité des *artifices*.

Supposant un dessein de théâtre arrêté, tant pour l'invention du sujet que pour la décoration, il faut faire des plans, des profils, & des élévations de la carcasse de charpente qui doit porter le genre d'édifice qu'on veut imiter par des décorations postiches, comme peuvent être un arc de triomphe, un temple, un palais, un obélisque, une fontaine, & même un rocher ou une montagne; car toutes ces choses sont mises en œuvre pour nos théâtres.

Il convient encore de faire en relief des modèles de ces édifices, lorsqu'ils sont un peu composés, pour mieux prévoir l'arrangement des *artifices* dans la situation convenable, les moyens de les placer & d'y communiquer pour les faire joier à propos, & prévenir les inconvéniens qui pourroient arriver, si l'on manquoit de ces commodités de communication pour aller & venir où il est nécessaire.

Les plans, les profils, & les élévations des théâtres étant arrêtés, on choisit des ouvriers capables, actifs, & en grand nombre, pour qu'ils fassent l'ouvrage en peu de tems, si le sujet de la réjouissance n'a pû être prévu de loin; car la diligence dans l'exécution est nécessaire pour contenter le public, ordinairement impatient de voir la fête promise, surtout lorsqu'il s'agit d'un sujet de victoire, de prise de ville, ou de levée de siège, parce que la joie semble se rallentir & s'user en vieillissant.

Quoique la charpente qui compose la carcasse des théâtres soit un ouvrage destiné à durer peu de jours, on ne doit pas négliger la solidité de son assemblage, parce qu'étant recouverte de toile ou de planches qui en forment les décorations & donnent prise au vent, elle pourroit être culbutée par une bouffée imprévue. On fait ces ouvrages dans des lieux particuliers enfermés, pour y diriger l'assemblage; & lorsque toutes les pièces sont bien faites, présentées, & numérotées, on les démonte pour les apporter sur la place où le spectacle doit se donner, où on les rassemble en très-peu de tems. Les revêtemens de la carcasse de charpente se font ordinairement de toile peinte à la détrempe. On en termine les bords par des chassis de planches contournées comme le dessein l'exige, en arcades, en festons, en consoles, en trophées, en vases, &c.

Les colonnes de relief isolées se font de plusieurs manières à leur superficie; car le noyau est toujours nécessairement une pièce de bois debout. Lorsqu'elles sont d'un petit diamètre, comme de 12 à 15 pouces, on peut revêtir ce noyau avec quatre ou cinq *dosses*, c'est-à-dire, de ces croûtes de planches convexes que laisse le premier trait de la scie, lesquelles on donne à bon marché. Si au contraire la colonne est d'un grand diamètre, comme de 4 piés, on peut les revêtir de différentes matières; premièrement de planches arrondies en portion convexe, en diminuant un peu de leur épaisseur vers les bords, suivant l'exigence de l'arc de cercle que leur largeur occupe, dont la fleche n'est alors que de quelques lignes, parce que cet arc n'est que de 20 ou 30 degrés. Secondement, de planches minces resciées, appelées *voliches*, lesquelles se peuvent plier, en les clouant sur des cintres circulaires posés d'espace en espace horizontalement le long de la hauteur de la colonne, & prendre ainsi la convexité qui leur convient. Troisièmement, on peut les revêtir de toile clouée, en rapprochant un peu les cintres qui embrassent le noyau de la colonne. Quatrièmement, on peut les revêtir de plâtre, ou de torchis, si l'on est en un lieu où le plâtre soit rare: lorsque les revêtemens sont de planches ou de voliches, il convient, pour en cacher les joints, d'y peindre des cannelures à cones ou à vives arrêtes,

suivant la nature de l'ordre de la colonne, ou même des rudentures. On peut aussi y peindre des bandes de bossage, s'il s'agit de couvrir des joints horizontaux. Il est visible que les colonnes de relief coûtent beaucoup plus que celles en platte peinture, qu'on emploie ordinairement aux décorations des théâtres: mais aussi l'effet en est incomparablement plus beau, & imite plus parfaitement un somptueux édifice.

De la distribution des artifices sur les théâtres, & de l'ordonnance des feux. La première attention que doit avoir un artificier avant que d'arranger ses pièces d'artifice sur un théâtre, est de prévenir les accidens d'incendie; je ne parle pas seulement pour la ville où se donne le spectacle, c'est l'affaire de la police, mais de ces incendies prématurés qui mettent de la confusion dans le jeu des artifices, & troublent l'ordre & la beauté du spectacle.

Pour prévenir ces accidens on doit couvrir les planchers qui forment les plattes-formes, galeries, corridors & autres parties dont la situation est de niveau, d'une couche de terre grasse recouverte d'un peu de sable répandu, pour pouvoir marcher dessus sans glisser, comme il arriveroit si elle étoit humide, & bien remplir les gerçures, si elle est sèche; au moyen de quoi les artifices qui peuvent tomber avant que d'être consumés, & s'arrêter sur ces lieux plats, ne peuvent y mettre le feu.

Outre ces précautions, on doit toujours avoir sur le théâtre des baquets pleins d'eau, & des gens actifs pour les cas où il faudroit s'en servir; & pour qu'ils ne craignent pas de brûler leurs habits, il faut qu'ils soient vêtus de peau, & toujours prêts à éteindre le feu, en cas qu'il vint à s'attacher à quelques endroits du théâtre.

Pour les mettre en sûreté on doit leur ménager une retraite à couvert dans quelque partie de l'architecture, comme dans une attique; ou sous une pyramide, s'il y en a une, pour l'amortissement du milieu; ou enfin dans les soubauffemens ou pié-d'estaux des statues & groupes, pour qu'ils puissent s'y retirer pendant le jeu de certains artifices dont les feux sortent en grand nombre, & y être enfermés de manière que les artifices qui se détachent ne puissent y entrer. Il faut de plus que ces retraites communiquent aux escaliers ou échelles par où on y monte.

Ce n'est pas assez de se munir de toutes ces précautions, il est encore de la prudence d'éloigner du théâtre les caisses de gerbes qui contiennent beaucoup de moyennes fusées qu'on fait partir ensemble, ou des fusées volantes de gros calibre, qui jettent de grosses colonnes de feu: c'est pour cette raison qu'on ne tire point de dessus les théâtres celles qu'on appelle *fusées d'honneur*, par lesquelles on commence ordinairement le spectacle; mais on les apporte à l'entrée de la nuit à quelques cinq ou six toises de-là à platte terre, où on les suspend sur de petits chevalets faits exprès pour en contenir un certain nombre, comme de deux jusqu'à douze, qu'on fait partir ensemble. On les place ordinairement derrière le milieu du théâtre, eu égard à la face qui est exposée à la vue de la personne la plus distingué parmi les spectateurs, afin qu'elles lui paroissent sortir du milieu du théâtre ou à quelque distance de ce milieu, lorsqu'on les fait partir en symmétrie par paires de chevalets placés de part & d'autre.

La figure des chevalets peut varier suivant l'usage qu'on se propose; si l'on en veut faire partir une douzaine en même tems, il faut qu'il porte un cercle posé de niveau par le haut, & un autre par le bas; l'un pour les suspendre, l'autre pour tenir leurs baguettes en situation d'à-plomb, par des anneaux ou des têtes de clous. Si l'on veut qu'elles partent à quelque distance les unes des autres, on doit faire la tête du chevalet en triangle à-plomb par le haut, & met-

tre une tringle avec des anneaux ou des clous par le bas, pour y faire passer les queues des baguettes, comme on le voit à la figure 75. Pl. III.

Lorsqu'on veut les tirer successivement sans beaucoup d'intervalle, il faut que les chevalets soient plus étendus: alors un poteau montant ne suffit pas, il en faut au moins deux, trois ou quatre plantés en terre, pour y attacher des traverses, l'une à la hauteur de six ou neuf piés, & l'autre à un pié de terre, auxquelles on plante des clous espacés à un pié de distance les uns des autres, plus ou moins, suivant la grosseur des fusées.

Ces clous, pour plus de commodité, doivent être plantés par paires, faillans d'un pouce. Ceux d'en-haut servent à soutenir la gorge de la fusée; & ceux de la traverse d'embas, pour faire passer entre-deux le bout de la baguette: c'est pourquoi ceux-ci doivent être posés à-plomb sous les autres, & n'être éloignés que de l'épaisseur de la baguette, pour y faire la fonction d'un anneau dans lequel on l'engage pour la tenir à-plomb sous la fusée; au moyen de quoi on tire les fusées successivement, & pendant aussi long tems qu'on en a pour remplacer celles qui ont parti: sur quoi il y a une précaution à prendre pour prévenir la confusion & le desordre; c'est d'écartier un peu du chevalet, & de couvrir soigneusement les caisses où l'on va prendre les fusées pour les y suspendre & les faire partir. On doit user de pareilles précautions pour ces groupes de fusées de caisses qu'on fait partir ensemble pour former de grandes gerbes. Lorsque les fusées sont petites, du nombre de celles qu'on appelle *de caisse*, qui n'ont que neuf lignes de diamètre, & que la caisse n'en contient que trois ou quatre douzaines, on peut les placer sur les angles faillans des théâtres, & les faire partir seulement à la fin, après que les autres artifices ont joué; mais lorsqu'elles sont plus grosses & en plus grand nombre, il faut écartier les caisses du théâtre, parce qu'il en sort une si prodigieuse colonne de flamme, qu'elle est capable d'embraser tout ce qui est aux environs.

La seconde attention que doit avoir un artificier dans l'exécution d'un feu, est de bien arranger les pièces d'artifices dont il a fait provision, pour qu'elles offrent aux yeux une belle symmétrie de feux actuels & de feux successifs. On a coutume de border de lances à feu les parties faillantes des entablemens, particulièrement les corniches, en les posant près à près de huit à dix pouces, pour en tracer le contour par des filets de lumière qui éclairent les faces d'un feu brillant: on en borde aussi les balustrades & les angles faillans des parties d'architecture.

Pour empêcher que le feu qui sort des lances ne s'attache au théâtre, on les met quelquefois sur des bras de bois faillans & dans des bobèches de fer blanc, comme si c'étoient des chandelles ou des bougies, auxquelles elles ressemblent beaucoup par la figure & la couleur de leur cartouche. Si l'on veut épargner cette dépense, on se contente de les attacher par le moyen d'un pié de bois, qui n'est autre chose qu'une espèce de cheville qu'on introduit un peu à force dans le bout du cartouche, de la longueur d'un pouce, qu'on laisse vuide pour le recevoir; & l'on plante cette cheville dans des trous pratiqués dans les pièces de bois qui doivent les porter; ou bien on applatit l'autre bout de cette cheville, & l'on y fait un trou pour la clouer sur la pièce de bois où elle doit être attachée.

Comme toutes ces lances à feu doivent faire une illumination subite, quand on veut les allumer il faut faire passer une étoupille bien assurée sur leurs gorges, qu'on arrête avec deux épingles enfoncées dans le cartouche, & on leur donne le feu par le milieu de chaque face. Les appuis des balustrades des

galeries qui doivent régner autour du théâtre, pour la commodité de la communication, sont ordinairement destinés à être garnis de pots à feu à fauciflons & à aigrettes. Ceux-ci conviennent particulièrement aux angles, tant pour la beauté de leur figure que pour éloigner le feu : on peut aussi y mettre des pots d'escopeterie.

Nous avons dit qu'il convenoit de mettre dans les angles & les places isolées des caisses de fusées volantes, qui doivent partir ensemble pour former des gerbes de feu. Ces caisses peuvent être déguisées sous les figures de gaines de termes portant des vases d'escopeterie, ou des bâses de termes pleins d'artifices, qui communiquent le feu aux caisses en finissant.

Les places les plus convenables aux girandoles faites pour tourner verticalement, sont les milieux des faces, lorsqu'on n'en veut faire paroître qu'une à chacune. A l'égard du soleil brillant, qui doit imiter le vrai soleil qui nous éclaire, & qui est unique dans son espece, il doit aussi, pour la justesse de l'imitation, paroître seul dans l'endroit le plus apparent & le plus éminent du théâtre. Les courantins qu'on destine ordinairement à porter le feu depuis la maison où est placée la personne la plus distinguée, doivent pour la commodité être placés à une fenêtre sur leur corde, & aboutir à l'endroit du théâtre où répondent les étoupilles destinées à former la première illumination des lances à feu. Les trompes peuvent être placées au-devant des balustrades sur les saillies de la corniche, en les inclinant un peu en-dehors d'environ douze ou quinze degrés, pour qu'elles jettent leurs garnitures un peu loin du théâtre. Cette position est aussi convenable pour la commodité de l'artificier, qui a par ce moyen la liberté de les aller décoiffer pour y mettre le feu quand il juge à propos, parce que leur sommet est à la portée de sa main, & un peu écarté des artifices dont l'appui de la balustrade a été bordé ; & c'est par la raison de cette proximité qu'on a dû les couvrir d'un chaperon ou étui de carton, qui empêche que les feux dont la trompe est environnée, n'y puissent pénétrer avant qu'on ôte ce couvercle, ce qu'on appelle décoiffer.

Lorsqu'on a plusieurs trompes sur une face, on peut les faire joier par couple à distances égales du milieu ; & afin de les faire partir en même tems, on les allume par le moyen des bouts de lances à feu ajoutées au-dessus du chapiteau, dont la longueur égale ou inégale, comme on le juge à propos, fait qu'elles partent en même tems ou successivement, suivant la durée de ces bouts de lances, qui ont dû être mesurés pour cet effet. C'est un moyen sûr & commode pour allumer toutes sortes d'artifices à point nommé, y ajoutant la communication du feu par des étoupilles qui le portent subitement à la gorge des lances à feu. On conçoit bien que les étoupilles de communication ne peuvent être mises à découvert que pour les premiers feux, & qu'il faut les enfermer soigneusement dans des cartouches ou des communications, s'il s'agit d'une seconde scene de différens feux.

La symmétrie des jeux des artifices qui doivent paroître en même tems, est principalement nécessaire pour ceux qui sont fixes & s'élèvent beaucoup, comme les aigrettes & les fontaines, parce qu'on a le tems de les comparer : c'est pourquoi il faut qu'elles commencent & finissent en même tems.

La troisième attention que doit avoir un bon artificier, & celle qui lui fait le plus d'honneur, parce qu'elle fait connoître son génie, est de disposer ses artifices sur le théâtre de manière que leurs effets produisent une grande variété de spectacle, & tout au moins trois scenes différentes ; car quelques beaux que soient les objets, on s'ennuie de les voir toujours se répéter, ou trop long-tems dans le même état.

De l'exécution ou de l'ordre qu'on doit garder pour faire joier un feu d'artifice. Supposé qu'on fasse précéder le feu d'un bûcher avant celui des artifices, on commence le spectacle dès avant la fin du jour par allumer le bûcher à une distance convenable du théâtre : pendant que les voiles de la nuit tombent & que les spectateurs s'assemblent, on les divertit par une symphonie de ces instrumens qui se font entendre de loin, comme trompettes, timbales, cornets, fifres, haut-bois, cromornes, bassons, &c. auxquels on peut cependant mêler par intervalle & dans le calme, ceux dont l'harmonie est plus douce, comme les flutes à bec & traversières, violons, basses, musettes, &c. Par ces accords des sons on dispose l'esprit à une autre sorte de plaisir, qui est celui de la vue, du brillant & des merveilleuses modifications du feu. Lorsque la nuit est assez obscure pour qu'on ait besoin de lumière, on allume des fanaux & des lampions arrangés où on les juge nécessaires pour éclairer, ce qui doit se faire subitement par le moyen des étoupilles ; & lorsque la nuit est assez noire pour que les feux paroissent dans toute leur beauté, on donne le signal du spectacle par une salve de boîtes ou de canons, après quoi l'on commence le spectacle par des fusées volantes qu'on tire à quelque distance du théâtre des artifices, ou successivement ou par couple, & même quelquefois par douzaine, mêlant alternativement celles dont les garnitures sont différentes, comme en étoiles, serpenteaux, pluies de feu, &c. allant par gradation des moyennes aux plus grosses, qu'on appelle fusées d'honneur. Voyez FUSÉE, GERBE, &c.

Après ces préludes on fait ordinairement porter le feu au théâtre par un courantin ou vol de corde masqué de la figure de quelqu'animal, lequel partant de la fenêtre où est la personne la plus distinguée, qui y met le feu quand il en est tems, va tout-d'un-coup allumer toutes les lances à feu qui bordent le théâtre, pour l'éclairer & commencer le spectacle.

ARTIFICIEL. On appelle en Géométrie lignes artificielles, des lignes tracées sur un compas de proportion ou une échelle quelconque, lesquelles représentent les logarithmiques des sinus & des tangentes, & peuvent servir, avec la ligne des nombres, à résoudre assez exactement tous les problèmes de trigonométrie, de navigation, &c. Les nombres artificiels sont les sécantes, les sinus & les tangentes. V. SÉCANTE, SINUS & TANGENTE. Voyez aussi LOGARITHME. (E)

ARTIFICIER, f. m. On appelle ainsi celui qui fait des feux d'artifice, & qui charge les bombes, les grenades & leurs fusées. Les artificiers sont subordonnés aux capitaines des bombardiers ; ils reçoivent les ordres de ces derniers, & veillent à leur exécution de la part des bombardiers.

ARTILLERIE, f. f. gros équipage de guerre, qui comprend toutes sortes de grandes armes-à-feu, comme canons, mortiers, bombes, pétards, mousquets, carabines, &c. Voyez CANON, MORTIER, FUSIL, PÉTARD, &c. On n'a pu attaquer cette place, parce que l'on manquoit de grosse artillerie. Figuerra nous apprend dans son *Ambassade*, qu'en 1518 les Persans ne vouloient jamais se servir ni d'artillerie ni d'infanterie, par la raison que cela pouvoit empêcher de charger l'ennemi ou de faire retraite avec autant d'agilité, en quoi ils faisoient consister principalement leur adresse dans les combats & leur gloire militaire.

Le mot *artillerie* s'applique aussi quelquefois aux anciennes machines de guerre, comme aux catapultes, aux béliers, &c. Voyez BÉLIER, MACHINE, CATAPULTE, &c.

L'ARTILLERIE se prend aussi pour ce que l'on appelle autrement *pyrotechnie*, ou l'art des feux d'artifice, avec tous les instrumens & l'appareil qui lui sont

sont propres. **V. PYROTECHNIE.** Ceux qui ont écrit sur l'artillerie, sont Casimir, Semionowitz, Polonois, Buchnerus, Braunius, Mieth; & Saint-Remi, dans ses mémoires d'artillerie, qui contiennent une exacte description de toutes les machines & instrumens de guerre dont on fait usage présentement, avec tout ce qui y a rapport; le chevalier de Saint-Julien, qui a donné en 1710 *la forge de Vulcain ou l'appareil des machines de guerre*; M. Belidor, auteur du *Bombardier François*; M. Dulacq, officier d'artillerie du roi de Sardaigne, qui a donné un livre intitulé *Théorie nouvelle sur le mécanisme de l'artillerie*, imprimé à Paris chez Jombert en 1741; M. le Blond, professeur de Mathématique des pages de la grande écurie du Roi, qui a donné en 1743 un *traité de l'Artillerie, ou des armes & machines en usage à la guerre depuis l'invention de la poudre*. C'est un précis des connoissances les plus utiles aux officiers sur tout ce qui concerne l'artillerie & ses usages.

ARTILLEUR, f. m. c'est un officier quelconque, attaché au corps de l'artillerie. Ce terme n'est pas absolument établi, quoiqu'on le trouve employé dans plusieurs auteurs. On le donne aussi aux auteurs qui ont écrit sur l'artillerie. (Q)

ARTIMON, f. m. (*Mar.*) *mât d'artimon, de fougue ou de foule; mât d'arriere*: c'est le mât du navire placé le plus près de la poupe. Voyez **MAST**.

Voile d'artimon, c'est une voile latine ou en tiers point, à la différence des autres qui sont carrées; elle a la figure d'un triangle scalene.

La *vergue d'artimon* est toujours couchée de biais sur le mât, sans le traverser, carrément ou à angles droits; ce qui est la situation des vergues qui sont aux autres mâts. Voyez *la fig. Marine, Pl. I.* au mât d'artimon, où la vergue d'artimon est cotée 1 & 1. Voyez **VERGUE**.

La voile d'artimon est d'un grand service pendant la tempête, parce qu'elle contribue le plus à faire porter à route, & qu'on la peut aisément manœuvrer. Il est constant que ce sont toutes les manœuvres de l'arriere qui servent à gouverner le vaisseau. Mais lorsqu'on a le vent en poupe, on la met le plus souvent de travers par la longueur du navire, pour qu'elle ne dérobe pas le vent aux autres, qui font filer le vaisseau plus vite. Cette voile sert à faire approcher le vaisseau du vent, & la civadiere à faire abattre.

Change l'artimon, se dit dans le tems qu'on vire de bord. (Z)

* **ARTIMPASA**, nom sous lequel Hérodote dit que les Scythes adoroient la *Vénus céleste*.

ARTISAN, f. m. nom par lequel on désigne les ouvriers qui professent ceux d'entre les arts mécaniques qui supposent le moins d'intelligence. On dit d'un bon cordonnier, que c'est un bon *artisan*; & d'un habile horloger, que c'est un grand *artiste*.

ARTISON, **ARTUSON**, **ARTOISON**, ou **ARTE**, noms que l'on donne à différentes sortes d'insectes qui rongent les étoffes & les pelleteries. Comme la signification de ces noms n'est pas bien déterminée, on l'a étendue aux insectes qui percent le papier & à ceux qui pénètrent dans le bois, comme les coffons & les poux de bois. Mais je crois que les noms dont il s'agit doivent se rapporter principalement aux teignes qui se trouvent dans les étoffes (voyez **TEIGNE**), & peut-être aussi aux vers des scarabées disséqueurs qui sont dans les pelleteries & les peaux d'oiseaux desséchées, & en général dans toutes les chairs gardées & corrompues. Voyez **VER**, **SCARABÉE**. (I)

ARTISTE, f. m. nom que l'on donne aux ouvriers qui excellent dans ceux d'entre les arts mécaniques qui supposent l'intelligence; & même à ceux qui, dans certaines sciences moitié pratiques, moitié spéculatives, en entendent très-bien la partie prati-

Tome I.

que: ainsi on dit d'un chimiste qui fait exécuter adroitement les procédés que d'autres ont inventés, que c'est un bon *artiste*; avec cette différence que le mot *artiste* est toujours un éloge dans le premier cas, & que dans le second c'est presque un reproche de ne posséder que la partie subalterne de sa profession.

* **ARTOCREAS**, (*Hist. anc.*) mets des Romains, dont Perse le satyrique a fait mention. On ne fait pas exactement ce que c'étoit; les uns prétendent que c'étoit une sorte de pâté assez semblable aux nôtres; d'autres au contraire disent que ce n'étoit que de la chair hachée avec du pain ou de la pâte, ce qui reviendrait mieux à ce que nous appellons *des andouillettes*.

* **ARTOIS**, (*Géog.*) province de France dans les Pays-bas, avec titre de comté; bornée par la Flandre au septentrion, & en partie à l'orient; & par le Hainaut, le Cambresis & la Picardie, au sud & à l'occident: Arras en est la capitale.

* **ARTOMAGAN** ou **AROMAGA**, une île des Larrons dans la mer Pacifique: c'est celle qui occupe le milieu.

* **ARTONNE**, ville de France dans la basse Auvergne, sur la rivière de Morges.

ARTOTYRITES, (*Théol. Hist. eccl.*) secte d'hérétiques qui formoient une branche des anciens Montanistes qui parurent dans le second siècle, & infectèrent toute la Galatie. Voyez **MONTANISTES**.

Ils corrompoient le sens des Ecritures, communiquoient la prêtrise aux femmes, auxquelles ils permettoient de parler & de faire les prophétesses dans leurs assemblées. Dans le sacrement de l'Eucharistie ils se servoient de pain & de fromage, ou peut-être de pain dans lequel on avoit fait cuire du fromage; alléguant pour raison que les premiers hommes offroient à Dieu non-seulement les fruits de la terre, mais encore les prémices du produit de leurs troupeaux: c'est pourquoi S. Augustin dit qu'on leur donna le nom d'*Artotyrites*, formé du grec *ἄρτος*, pain, & *τυρός*, fromage. (G)

ARTRE, oiseau mieux connu sous le nom de *martin-pêcheur*. Voyez **MARTIN-PÊCHEUR**. (I)

* **ARU**, (**TERRÉ D'**) *Géog.* ville & royaume dans l'île de Sumatra. La ville est sur le détroit de Malaca.

ARU, île d'Asie, entre les Moluques & la nouvelle Guinée, à 25 lieues de la terre des Papons ou Noirs.

* **ARVA** ou **AROUVA**, ville de Hongrie, capitale du comté de même nom dans la haute Hongrie, aux frontières de Pologne, sur la rivière de Vag.

ARVALES, (**FRERES**) *Hist. anc.* c'étoient des prêtres dans l'ancienne Rome, qui assistoient ou qui servoient aux sacrifices des ambarvales, que l'on offroit tous les ans à Cérès & à Bacchus pour la prospérité des fruits de la terre, c'est-à-dire du blé & de la vigne. Voyez **AMBARVALES**, &c.

Ce mot est originairement latin, & il est formé d'*arvum*, champ, à cause que dans leurs cérémonies ils alloient en procession autour des champs; ou, selon Aulugelle, à cause qu'ils offroient des sacrifices pour la fertilité des champs. D'autres disent que c'étoit parce qu'ils étoient nommés arbitres de tous les différends qui avoient rapport aux limites des champs & aux bornes des terrains.

Ils furent institués par Romulus au nombre de douze; ils étoient tous des personnes de la première distinction, le fondateur lui-même ayant été de ce corps; ils composoient un collège appelé *collegium fratrum arvalium*. Voyez **COLLÈGE**.

La marque de leur dignité étoit une guirlande composée d'épis de blé, attachée avec un ruban blanc, que Pline dit avoir été la première couronne qui fut en usage à Rome. Voyez **COURONNE**.

B B b b b

Selon Fulgentius, Acca Laurentia, nourrice de Romulus, fut la première fondatrice de cet ordre de prêtres. Il paroît qu'elle eut douze fils, qui avoient coutume de marcher devant elle en procession au sacrifice, l'un desquels étant mort, Romulus, en faveur de sa nourrice, promit d'en prendre la place; & c'est de-là, dit-il, que vient ce sacrifice, le nombre de douze & le nom de *freres*. Plin, *liv. XVII. c. 2.* semble faire entendre la même chose, quand il dit que Romulus institua les prêtres des champs, suivant l'exemple d'Acca Laurentia sa nourrice.

* ARVE, (*Géog.*) rivière de Fossigny en Savoie; elle sort de la montagne maudite, & se perd un peu au-dessus de Genève, au lieu appelé *la queue d'Arve*.

* ARVERT & ARDVERD, île de France en Saintonge, au midi de l'embouchure de la Seudre, & à l'orient de Marenne.

* ARVISIUM, promontoire de l'île de Chio.

* ARUM, voyez PIÉ-DE-VEAU.

* ARUN, petite rivière du comté de Suffex en Angleterre; elle baigne la ville d'Arundel, & se jette ensuite dans la mer de Bretagne.

* ARUNDEL ou ARONDEL, ville d'Angleterre dans le Suffex, sur l'Arun. *Long. 17. 5. lat. 50. 50.*

* ARUSPICES, *s. m. (Myth.)* c'étoit chez les Romains des ministres de la religion, chargés spécialement d'examiner les entrailles des victimes pour en tirer des présages. Les Etruriens étoient de tous les peuples d'Italie, ceux qui possédoient le mieux la science des *aruspices*. C'étoit de leur pays que les Romains faisoient venir ceux dont ils se servoient; ils envoyoit même tous les ans en Etrurie un certain nombre de jeunes gens pour être instruits dans les connoissances des *aruspices*. De peur que cette science ne vint à s'avilir par la quantité des personnes qui l'exerçoient, on choisissoit ces jeunes gens parmi les meilleures familles de Rome. Les *aruspices* examinoient principalement le foie, le cœur, la rate, les reins & la langue de la victime; ils observoient soigneusement s'il n'y paroïssoit point quelques flétrissures, & si chacune de ces parties étoit en bon état. On assure que le jour que César fut assassiné, on ne trouva point de cœur dans deux victimes qu'on avoit immolées. Voyez AUGURES.

ARUSPICINE, *s. f.* c'est l'art de connoître l'avenir par l'inspection des entrailles des bêtes. Voyez ARUSPICES.

* ARWA ou ARVA, voyez ARAVA.

* ARWANGEN, petite ville de Suisse dans le canton de Berne, sur l'Aar, entre Araw & Soleure.

ARY-ARYTÉNOÏDIEN, *adj.* nom d'un muscle qui quelquefois est situé transversalement entre les deux cartilages aryténoïdes, auxquels il s'attache. On y observe des fibres qui se croisent en X, ce qui a donné lieu à la distinction qu'on en a faite en grand & en petit *aryténoidien*, ou en *aryténoidien croisé* & en transversal. (L)

* ARYES, *s. m. pl.* peuple de l'Amérique méridionale au Brésil, aux environs de la Capitanie, ou du gouvernement de *Porto Seguro*.

ARYTENO-EPIGLOTTIQUE, *adj. en Anatomie*, nom d'une paire de muscles de l'épiglotte qui viennent de la tête des cartilages aryténoïdes, & s'inferent antérieurement aux bords de l'épiglotte.

ARYTÉNOÏDE, *adj. en Anatomie*, nom de deux cartilages du larynx, situés à la partie postérieure & supérieure du cartilage cricoïde. Voyez LARYNX. Ce mot est composé d'*ἀρύτωνα*, *aiguiere*, & d'*εἶδος*, *figure*.

ARYTÉNOÏDIEN, *adj.* nom de trois muscles du larynx, dont deux sont appelés *aryténoidiens croisés*, & le troisième *aryténoidien transversal*. Voyez ARY-ARYTÉNOÏDIEN. (L)

ARYTHME, *terme de Médecine*. Quelques-uns font usage de ce mot pour marquer une défaillance du pouls telle qu'il n'est plus sensible; mais ce mot signifie plus proprement une irrégularité ou un défaut de règle & de mouvement convenable dans le pouls. Voyez POULS. Ce mot est formé d'*ἀ* privatif, & de *ῥυθμός*, *modulus*, module ou mesure. (N)

ARZEL, *adj. (Manège & Maréchal.)* se dit d'un cheval qui a une balzane ou marque blanche au pied de derrière hors du montoir. Les chevaux *arzels* passent chez les personnes superstitieuses pour être infortunés dans les combats. Voyez BALZANE, MONTOIR, &c. (V)

* ARZENZA ou CHERVESTA, (*Géog.*) rivière de la Turquie en Europe, qui coule dans l'Albanie, & se décharge dans le golfe de Venise entre Durazzo & Pirgo.

* ARZILE, (*Géog.*) ville d'Afrique dans le royaume de Fez. *Long. 12. 10. lat. 35. 30.*

* ARZINGHAN ou ARZENGHAN, ville d'Asie dans la Natolie, sur l'Euphrate.

A S

AS, *s. m.* chez les Antiquaires, signifie quelquefois un poids particulier, auquel cas l'*as* romain est la même chose que la livre romaine, *libra*. Voyez POIDS, LIVRE, &c.

Quelques-uns dérivent ce mot du grec *ἀσ*, qui est usité dans la dialecte dorique pour *ἅς*, *un*, c'est-à-dire une chose totale ou entière; quoique d'autres prétendent qu'il est ainsi nommé *as*, comme qui diroit *as*, airain, à cause qu'il est fait d'airain. Budé a écrit neuf livres de *asse* & *ejus partibus*, de l'*as* & de ses parties.

L'*as* avoit différentes divisions: les principales étoient l'once, *uncia*, qui étoit la douzième partie de l'*as*; le sextant, *sextans*, la sixième partie de l'*as* ou deux onces; le quadrant, *quadrans*, la quatrième partie de l'*as* ou trois onces; le trient, *triens*, la troisième partie de l'*as* ou quatre onces; le quincunx, *quincunx*, ou cinq onces; le *semis* ou demi-*as*, moitié de l'*as*, qui est six onces; le *septunx*, sept onces; le *bes*, les deux tiers de l'*as* ou huit onces; le *drans*, les trois quarts de l'*as* ou neuf onces; le *dextans*, ou dix onces; & le *deunx*, c'est-à-dire onze onces. Voyez ONCE, QUINCUNX, &c.

L'*as* étoit aussi le nom d'une monnoie romaine composée de différentes matières, & qui fut de différent poids dans les différens tems de la république. Voyez MONNOIE, & la suite de cet article.

Sous Numa Pompilius, selon Eusebe, la monnoie romaine étoit de bois, de cuir ou de coquilles; du tems de Tullus Hostilius elle étoit de cuivre ou d'airain, & on l'appelloit *as*, *libra*, *libella*, ou *pondo*, à cause qu'elle pesoit actuellement une livre ou douze onces.

Quatre cents vingt ans après, le trésor public ayant été épuisé par la première guerre Punique, l'*as* fut réduit à deux onces. Dans la seconde guerre Punique Annibal opprimant les Romains, les *as* furent encore réduits à une once la pièce. Enfin par la loi papyrienne on ôta encore à l'*as* la moitié d'une once, ce qui le réduisit à la valeur d'une seule demi-once; & l'on croit généralement que l'*as* conserva cette valeur durant tout le tems de la république, & même jusqu'au regne de Vespasien. Ce dernier fut appelé l'*as papyrien*, à cause de la loi dont nous venons de parler, qui fut passée l'an de Rome 563 par Caius Papyrius Carbo, alors tribun du peuple; ainsi il y eut quatre *as* différens durant le tems de la république. La figure marquée sur l'*as* étoit d'abord un mouton, un bœuf ou une truie. Plutarq. *Poplic.* Plin. *XVIII. iij.* Du tems des rois cette marque étoit un Janus à

deux faces, & d'un côté & de l'autre ou sur le revers étoit un *rostrum* ou la proue d'un vaisseau.

Le trient, *triens*, & le quadrant, *quadrans*, de cuivre, avoient sur le revers la figure d'un petit vaisseau appelé *rates*: ainsi Plin dit, *nota æris*, c'est-à-dire *assis*, *suit ex altera parte Janus geminus, ex altera rostrum navis; in triente verò & quadrante rates.* Hist. nat. liv. XXXIII. c. iij. d'où ces pieces furent appelées quelquefois *ratiti*.

On se sert aussi du mot *as*, pour désigner une chose entiere ou un tout, d'où est venu le mot Anglois *ace*, & sans doute le mot françois *as*, au jeu de cartes. Ainsi *as* signifie un héritage entier, d'où est venue cette phrase, *hæres ex esse ou legatarius ex esse*, l'héritier de tout le bien. Ainsi le *jugerum* ou l'acre de terre romaine, quand on la prenoit en entier, étoit appelée *as*, & divisée pareillement en douze onces *Voyez JUGERUM* ou ACRE.

Voici l'*as*, ses parties ou ses divisions.

	Onces.		Onces.
1 <i>as</i>	12.	$\frac{1}{2}$ <i>semis</i>	6.
$\frac{11}{12}$ <i>deunx</i>	11.	$\frac{5}{12}$ <i>quincunx</i>	5.
$\frac{5}{6}$ <i>dextans</i>	10.	$\frac{1}{3}$ <i>triens</i>	4.
$\frac{3}{4}$ <i>dodrans</i>	9.	$\frac{1}{4}$ <i>quadrans</i>	3.
$\frac{2}{3}$ <i>bes</i>	8.	$\frac{1}{6}$ <i>sextans</i>	2.
$\frac{7}{12}$ <i>septunx</i>	7.	$\frac{1}{12}$ <i>uncia</i>	1.

(G)

As, f. m. (*Commerce.*) c'est à Amsterdam une des divisions de la livre poids de marc: 32 *as* font un angel, 10 angels font un loot, & 32 loots font la livre. *Voyez LIVRE.* (G)

AS, au jeu de *Trictrac*, se dit du seul point qui est marqué sur une des faces du dez que l'on joue; & au jeu de cartes, de celles qui n'ont qu'une seule figure placée dans le milieu. L'*as* vaut aux cartes un, ou dix, ou même onze, selon le jeu qu'on joue.

* *ASA* ou *ARA*, (*Géog. anc.*) ville de la tribu d'Ephraïm.

* *ASAD* - *ABAD* ou *ASED* - *ABAD*, ville d'Asie en Perse, dans l'Irac-Agemi. *Long.* 66. 5. *lat.* 36. 20.

* *ASAMINTHE*, f. m. (*Myth.*) c'étoit une espece de siége ou de chaise à l'usage du prêtre du temple de Minerve Cranea. Ce temple étoit bâti sur une montagne escarpée; il y avoit des portiques où l'on voyoit des cellules pour loger ceux qui étoient destinés au service de la déesse, & sur-tout le prêtre qui exerçoit les fonctions sacrées: c'étoit un jeune garçon sans barbe; il servoit cinq ans en cette qualité: ceux qui l'éliosoient avoient soin de le prendre si jeune, qu'au bout de cinq ans qu'il devoit abdiquer, il n'eût point encore de poil follet. Pendant son *quinquennium* il ne quittoit point le service de la déesse, & il étoit obligé de se baigner dans des *asaminthes* à la maniere des plus anciens tems.

L'*asaminthe* se prend aussi quelquefois pour un go-belet.

* *ASAN*, (*Géog. anc.*) ville de la tribu de Juda, qui appartient aussi à celle de Siméon, & qui fut enfin donnée aux Lévités.

* *ASAPH*, (*SAINT*) ville d'Angleterre au pays de Galles, un peu au-dessous du confluent de l'Elwy & de la Cluyd.

* *ASAPPES*, f. m. pl. (*Hist. mod.*) ce sont des troupes auxiliaires que les Turcs levont sur les Chrétiens de leur obéissance, & qu'ils exposent au premier choc de l'ennemi.

* *ASARAMEL*, (*Hist. & Géog. anc.*) lieu de la Palestine, où les Hébreux assemblés accorderent à Simon & à ses fils le privilège de l'indépendance en reconnaissance de ses services.

ASARINE, f. f. (*Hist. nat. bot.*) *asarina*, genre de plante à fleur d'une seule piece irréguliere, en forme

de tuyau & de masque, ressemblante à la fleur du musle de veau. Il s'éleve du calice un pistil qui est attaché à la partie postérieure de la fleur comme un clou, & qui devient dans la suite un fruit ou une coque arrondie, divisée en deux loges par une cloison mitoyenne, & remplie de semences attachées à un placenta. Ces loges s'ouvrent de différentes manieres, comme le fruit de la linairé: ainsi on peut caractériser l'*asarine*, en disant que c'est un genre de plante qui ressemble au musle de veau par la fleur, & à la linairé par le fruit. Tournefort, *Inst. rei herb. Voyez PLANTE.* (I)

* *ASASON-THAMAR*, (*Géog. anc.*) autrement *ENGADDI*, ville de Palestine de la tribu de Juda, sur le bord de la mer Morte, vers l'occident.

* *ASBAMEE*, fontaine de Cappadoce au voisinage de Tyane, dont Philostrate dit dans la vie d'Apollonius, que les eaux sont froides au sortir de la source, mais ensuite bouillantes, & qu'elles paroissent belles, tranquilles & agréables aux gens de bien & esclaves de leurs sermens: mais qu'elles sont un poison pour les méchants & les parjures.

* *ASBANIKI*, (*Géog.*) ville d'Asie dans la Marwaralnaher, Trans-Oxiane, ou Zagatai.

* *ASBESTE*, *asbestos*, (*Hist. nat.*) matiere minérale, que l'on connoît mieux sous le nom d'*amianté*, *Voyez AMIANTE.* (I)

* *ASBESTES* ou *ASBYSTES*, f. m. pl. peuples de de Lybie, au-dessus de Cyrene, où Jupiter Ammon avoit un temple fameux.

* *ASBISI*, petit royaume d'Afrique en Guinée, sur la côte d'Or.

* *ASCALON*, (*Géog. anc.*) une des cinq villes des Philistins, sur la côte de la Méditerranée, prise par la tribu de Juda, & reprise par les Philistins, qui y transporterent d'Azot, l'arche dont ils s'étoient emparés. Elle subsiste encore, mais dans un état de ruine; elle en est réduite à un petit nombre de familles Maures.

ASCARIDES, f. m. pl. *ascarides.* (*Hist. nat. zool.*) petits vers qui se trouvent dans l'homme & dans quelques animaux; *lumbrici minuti.* Ils sont ronds & courts; ce qui les fait distinguer des strongles, *lumbrici teretes*, qui sont ronds & longs, & du ver solitaire, qui est très-long & plat, & que l'on nomme *tenia*, *lumbricus latus vel fasciatus.* Ces petits vers se meuvent continuellement; c'est pourquoi on leur a donné le nom d'*ascarides*: ils sont blancs & pointus par les deux bouts; ils ressemblent à des aiguilles, pour la grosseur & pour la longueur; ils sont ordinairement dans l'extrémité du rectum, près de l'anus, en très-grand nombre, & collés les uns aux autres par une matiere visqueuse. Les enfans sont plus sujets à en avoir que les adultes. Il s'en trouve quelquefois dans les parties naturelles des femmes en certaines maladies, comme les pâles couleurs. Il y en a aussi dans les animaux, tels que les bêtes de somme.

On prétend que ces vers sont produits, comme tous les autres vers qui se trouvent dans le corps humain & dans celui des animaux, par des œufs qui y entrent avec les alimens ou avec l'air. On croit même que ces œufs étant entrés dans le corps d'un animal, s'il sert de pâture à un autre animal, les mêmes œufs passent dans le corps de celui-ci avec la chair du premier, & y éclosent. Ces opinions ne sont pas fondées sur des preuves suffisantes; car on n'a jamais prouvé d'une maniere incontestable qu'il fallût toujours une semence prolifique, un germe ou un œuf, pour produire un ver ou tout autre animal. *Voyez GÉNÉRATION, VER.* (I)

* Pour les chasser, il faut les attaquer plutôt par bas que par haut. Un suppositoire de coton trempé dans du fiel de bœuf, ou de l'aloès dissous, est un

des meilleurs remedes. Si on se met dans le fondement un petit morceau de lard lié avec un bout de fil, & qu'on l'y laisse quelque tems, on le retirera plein de vers. Les clysteres de décoction de gentiane produiront aussi un très-bon effet. On peut joindre à la gentiane l'aristoloche, la chicorée, la tanaïse, la persicaire, l'arroche, & en faire une décoction avec de l'eau ou du vin blanc, à laquelle on ajoutera un peu de confection d'hiera.

On donnera aux enfans le clystere suivant : feuilles de mauve & de violette, de chaque une poignée; de chou, une ou deux poignées; de graine de coriandre & de fenouil, de chaque deux dragmes; de fleurs de camomille & de petite centaurée, de chaque une petite poignée : faites une décoction du tout avec le lait : mettez fondre dans la colature une once de miel ou deux dragmes de confection d'hiera.

Hippocrate conseille de broyer la graine de l'agnus-castus avec un peu de fiel de bœuf, d'ajouter un peu d'huile de cedre, & d'en faire un suppositoire avec de la laine grasse.

ASCENDANT, adj. m. est sur-tout en usage dans l'Astronomie & dans l'Astrologie. C'est de l'ascendant qu'en Astrologie l'on tire l'horoscope, c'est-à-dire du degré de l'écliptique qui se leve sur l'horison au moment de la naissance de quelqu'un. Voyez HOROSCOPE. Les Astrologues prétendent que ce degré a une influence considérable sur la vie & sur la fortune du nouveau né, en lui donnant du penchant pour une chose plutôt que pour une autre; mais on ne croit plus à ces chimeres.

L'ascendant s'appelle encore, dans le theme céleste de quelqu'un, la premiere maison, l'angle de l'orient, ou l'angle oriental, ou le significator vite. Voyez MAISON, THEME, &c. On dit : telle planete dominoit à son ascendant; Jupiter étoit à son ascendant, &c.

On prend ce terme dans un sens moral, pour marquer une certaine supériorité qu'un homme a quelquefois sur un autre, & par laquelle il le domine & le gouverne, sans qu'on puisse quelquefois en apporter de raison. Ainsi on dit un tel homme a un grand ascendant sur l'esprit d'un autre, pour dire, qu'il tourne cet esprit à son gré, & le détermine à ce qu'il veut.

Ascendant se dit, en Astronomie, des étoiles ou des degrés des cieus, &c. qui s'élevent sur l'horison dans quelque parallele à l'équateur. Voyez LEVER & HORIZON.

Latitude ascendante, c'est la latitude d'une planete, lorsqu'elle est du côté du pole septentrional. Voyez LATITUDE,

Nœud ascendant, c'est le point de l'orbite d'une planete, où cette planete se trouve lorsqu'elle traverse l'écliptique pour s'avancer vers le nord. Voyez ORBITE, PLANETE, &c.

On l'appelle aussi nœud septentrional, & on le distingue par ce caractère *N*. Voyez NŒUD, &c.

Signes ascendans, en Astronomie, ce sont ceux qui s'avancent vers le pole septentrional, & qui sont compris entre le point du ciel le plus bas, qui est le nadir, & le point du ciel le plus haut, qui est le zénith. Ces signes sont le Capricorne, le Verseau, les Poissons, le Bélier, le Taureau, les Gemeaux, &c. qui sont les signes que le soleil décrit en s'approchant de nous. Ils ne sont ascendans que pour notre hémisphere, & descendans pour l'autre. Si on entend par les signes ascendans ceux qui sont les plus proches du pole septentrional, alors ces signes seront le Bélier, le Taureau, les Gemeaux, le Cancer, le Lion, & la Vierge. Voyez SIGNE, ZÉNITH, NADIR, &c. (O)

ASCENDANT, adj. n. en Anatomie, se dit des parties qui sont supposées prendre naissance dans une partie, & se terminer dans une autre, en s'approchant du plan horizontal du corps. Voyez CORPS.

L'aorte ascendante, c'est le tronc supérieur de l'ar-

tere qui fournit le sang à la tête. Voyez AORTE & ARTERE.

La veine cave ascendante est une grosse veine formée par la rencontre & la réunion des deux iliaques. Voyez VEINE-CAVE.

Plusieurs des anciens Anatomistes l'ont appelée veine-cave descendante, parce qu'ils s'imaginoient que le sang descendoit du foie par cette veine, pour fournir du sang aux parties qui sont au-dessous du diaphragme : mais les modernes ont démontré qu'elle avoit un usage tout-à-fait contraire, & qu'elle seroit à porter le sang des parties inférieures au cœur; d'où lui est venu son nom d'ascendante. (L)

ASCENDANS, adj. pl. pris sub. terme de Droit, sont les parens que nous comptons en remontant vers la souche commune, comme pere & mere, ayeuls, bisayeuls, &c.

Les premiers sont seuls héritiers naturels de leurs enfans ou petits-enfans qui n'ont point d'enfans.

Ils ont même, dans le pays de droit écrit, une légitime : mais ils n'en ont pas en pays coutumier. Voyez LÉGITIME. Ils partagent par têtes, & non par souches.

Les coutumes sont fort différentes par rapport à la succession des ascendans. La plus grande partie néanmoins leur donnent les meubles & acquêts, & les freres & les sœurs n'y sont point appelés avec les ascendans : elles leur adjugent même les propres.

1°. Quand ils sont de l'estoc & ligne dont sont échus les héritages.

2°. Même sans être de l'estoc & ligne, mais simplement en qualité de plus proches parens, lorsque les parens de la ligne manquent.

3°. Dans le cas où un ascendant est donateur par contrat de mariage de l'héritage que le donataire a transmis à des enfans qui sont tous morts : car si le donataire étoit mort sans enfans, l'autre conjoint, quoique donateur, ne jouiroit pas du retour. Voyez AYEUL & RETOUR.

Dans quelques coutumes, comme en particulier celle de Paris, les peres & meres succedent aussi à leurs enfans, en usufruit seulement, aux immeubles acquis pendant la communauté du pere & de la mere, & avenus par le décès de l'un d'eux aux enfans, pourvu que l'enfant décédé n'ait laissé aucuns descendans, ni frere ou sœur du côté dont lesdits immeubles lui sont échus. Cette succession s'étend aussi dans la coutume de Paris aux ayeuls & ayeules.

Il n'y a aucune prérogative d'ainesse en faveur des mâles dans la succession des ascendans.

En pays de droit écrit, ils excluent les freres utérins & consanguins, & même les neveux qui sont conjoints des deux côtés : mais ils n'excluent pas les freres germains du défunt, lesquels succedent avec eux; & en ce cas la succession est divisée en autant de portions qu'il y a de têtes; chaque frere prend une part, & les ascendans prennent le surplus & le divisent entr'eux en deux parts, l'une pour les paternels, & l'autre pour les maternels, qui chacun entr'eux partagent la portion qui est échue à leur ligne. Par exemple, s'il y a trois freres, un ayeul & une ayeule du côté paternel, chaque frere aura un sixieme, l'ayeul & l'ayeule paternel un fixieme & demi à eux deux; & l'ayeul maternel autant à lui seul que les deux autres. Voyez AYEUL.

Lorsqu'il y a des freres germains, les neveux conjoints des deux côtés dont le pere est décédé viennent à la succession du défunt, avec les freres & les ascendans : mais ils n'y viennent que par la représentation de leur pere, & par conséquent ils partagent par souches & non par têtes.

Par rapport à la part que prend une mere dans la succession de ses enfans, voyez à l'article MERE la teneur de l'édit des meres.

Dans les pays de droit écrit, les peres & les meres qui ont donné quelque chose entre-vifs à leurs enfans, succedent aux choses par eux données, lorsque les enfans donataires decedent sans enfans, non pas par droit de succession, mais par un autre droit qu'on appelle *droit de retour*. Voyez RETOUR. (H)

ASCENSION, s. f. est proprement une élévation ou un mouvement en-haut. Voyez ÉLÉVATION.

C'est dans ce sens qu'on dit l'ascension des liqueurs dans les pompes, dans les tuyaux capillaires. Voyez POMPE, TUYAUX CAPILLAIRES. (O)

ASCENSION de la sève, (Jardinage.) Dans le nouveau système de l'opération de la sève, on ne parle plus de sa circulation; la sève, suivant M. Hales, descend dans les foirées fraîches & dans les tems de rosée, par les tuyaux longitudinaux du tronc de l'arbre, après qu'elle a monté jusqu'au faite. Des expériences ont en partie établi ce système: on peut les consulter dans son livre de la Statique des végétaux, traduit de l'Anglois par M. de Buffon.

Le trop de sève transpire & s'évapore par les vaisseaux capillaires des feuilles. Voyez SEVE. (K)

ASCENSION, en Astronomie, est droite ou oblique. L'ascension droite du soleil ou d'une étoile, est le degré de l'équateur qui se leve avec le soleil ou avec l'étoile dans la sphere droite, à compter depuis le commencement d'Aries. Voyez SPHERE. Ou c'est le degré & la minute de l'équateur, à compter depuis le commencement d'Aries, qui passe par le méridien avec le soleil, une étoile ou quelqu'autre point du ciel. Voyez SOLEIL, ÉTOILE.

On rapporte l'ascension droite au méridien, parce qu'il fait toujours angle droit avec l'équinoctial, au lieu qu'il n'en est ainsi de l'horison que dans la sphere droite.

L'ascension droite est le contraire de la descension droite. Voyez DESCENSION. Deux étoiles fixes qui ont la même ascension droite, c'est-à-dire qui sont à la même distance du premier degré d'Aries, ou, ce qui revient au même, qui sont dans le même méridien, se levent en même tems dans la sphere droite, c'est-à-dire pour les peuples qui habitent l'équateur. Si elles ne sont pas dans le même méridien, l'intervalle de tems qui s'écoule entre leur lever, est la différence précise de leur ascension droite. Dans la sphere oblique où l'horison coupe tous les méridiens obliquement, différens points du méridien ne se levent ni ne se couchent jamais en même tems: ainsi deux étoiles qui sont sous le même méridien, ne se levent ni ne se couchent jamais en même tems pour ceux qui ont la sphere oblique, c'est-à-dire qui habitent entre l'équateur & le pole; & plus la sphere est oblique, c'est-à-dire plus on est près du pole, plus l'intervalle de tems qui est entre leur lever & leur coucher est grand. Voyez LEVER, COUCHER, &c.

L'arc de l'ascension droite d'une étoile est la portion de l'équateur, comprise entre le commencement d'Aries & le point de l'équateur qui passe au méridien.

Les Astronomes appellent aujourd'hui l'arc de l'ascension droite, *ascension droite* tout court; & c'est ainsi que nous l'appellerons dans la suite de cet article.

Pour avoir l'ascension droite du soleil, d'une étoile, &c. faites la proportion suivante: comme le rayon est au co-sinus de la déclinaison de l'astre, ainsi la tangente de la distance de Aries ou de Libra est à la tangente de l'ascension droite. Pour trouver la même chose mécaniquement par le globe, voyez GLOBE.

L'ascension oblique est un arc de l'équateur, compris entre le premier point d'Aries & le point de l'équateur, qui se leve en même tems que l'astre, dans la sphere oblique. Voyez SPHERE.

L'ascension oblique se prend d'occident en orient, & elle est plus ou moins grande, selon la différente obliquité de la sphere.

La différence entre l'ascension droite & l'ascension oblique, s'appelle *différence ascensionnelle*.

Pour trouver par la trigonométrie ou par le globe l'ascension oblique du soleil, voyez ASCENSIONEL & GLOBE.

L'arc d'ascension oblique est une portion de l'horison comprise entre le commencement d'Aries & le point de l'équateur, qui se leve en même tems qu'une planete ou une étoile, &c. dans la sphere oblique. L'ascension oblique varie selon la latitude des lieux.

Réfraction d'ascension & descension. Voyez RÉFRACTION.

M. le Monnier, dans sa théorie des cometes & ses institutions astronomiques, a donné la table suivante de l'ascension droite des principales étoiles. (O)

N O M S DES ÉTOILES.	ASCENSION droite en 1742.	ASCENSION droite en 1750.
	D. M. S.	D. M. S.
La Polaire	10 19 52 $\frac{1}{2}$	10 39 11
Acharnar.	21 55 30	22 00 00
α du Bélier	28 10 30	28 17 10
Aldébaran	65 16 55	65 23 41 $\frac{1}{2}$
α de la Chevre	74 25 00	74 33 47 $\frac{1}{2}$
Rigel	75 32 05	75 37 52 $\frac{1}{2}$
α d'Orion	85 18 10	85 24 45
Canopus	94 32 20	94 35 00
Sirius	98 26 40	98 31 57 $\frac{1}{2}$
Procyon	111 26 35	111 32 55
α de l'Hydre	138 43 40	138 49 36 $\frac{1}{2}$
Régulus	148 38 35	148 44 56
L'épi de la Vierge	197 54 35	198 00 54
Arcturus	210 58 32 $\frac{1}{2}$	211 04 00
Antares	243 24 20	243 31 40
α de la Lyre	277 03 10	277 07 10
α de l'Aigle	294 32 50	294 38 42 $\frac{1}{2}$
α du Cygne	308 09 40	308 13 52 $\frac{1}{2}$
α de Pegase	342 58 35	343 04 30
Fomalhaut	340 49 40	340 56 00

ASCENSION, se dit proprement de l'élévation miraculeuse de J. C. quand il monta au ciel en corps & en ame, en présence & à la vûe de ses apôtres.

Tertullien fait une énumération succincte des différentes erreurs & hérésies que l'on a avancées sur l'Ascension du Sauveur. *Ut & illi erubescant qui adfirmant carnem in cælis vacuum sensu ut vaginam, exempto Christo, sedere; aut qui carnem & animam tantumdem, aut tantummodo animam, carnem vero non jam.*

Les Apellites pensoient que J. C. laissa son corps dans les airs (S. Augustin dit qu'ils prétendoient que ce fut sur la terre), & qu'il monta sans corps au ciel: comme J. C. n'avoit point apporté de corps du ciel, mais qu'il l'avoit reçu des élémens du monde, ils soutenoient qu'en retournant au ciel il l'avoit restitué à ces élémens.

Les Seleuciens & les Hermiens croyoient que le corps de J. C. ne monta pas plus haut que le soleil, & qu'il y resta en dépôt: ils se fondoient sur ce passage des pseumes; *il a placé son tabernacle dans le soleil*. S. Grégoire de Nazianze attribue la même opinion aux Manichéens.

Le jour de l'Ascension est une fête célébrée par l'Eglise dix jours avant la Pentecôte, en mémoire de l'Ascension de Notre-Seigneur. (G)

* ASCENSION (ISLE DE L'), dans l'Océan, entre l'Afrique & le Brésil, découverte en 1508 par Tristan d'Acugna le jour de l'Ascension. Le manque de bonne eau a empêché qu'on ne s'y établît. On l'appelle le



Bureau de la Poste. Lorsque les vaisseaux qui viennent des Indes orientales s'y rafraîchissent, ils y laissent une lettre dans une bouteille bouchée, s'ils ont quelque chose à faire savoir à ceux qui viendront après eux : ceux-ci cassent la bouteille, & laissent leur réponse dans une autre bouteille. *Long. 5. lat. mér. 8.*

Il y a une autre île de même nom dans l'Amérique méridionale, vis-à-vis les côtes du Brésil.

ASCENSIONEL, adj. *différence ascensionnelle, terme d'Astr.* La *différence ascensionnelle* est la différence entre l'ascension oblique & l'ascension droite d'un même point de la surface de la sphere. *Voyez ASCENSION.*

Ainsi de 27^d 54' qui est l'ascension droite du premier degré de γ , ôtant 14^d 24' qui est l'ascension oblique du même degré sur l'horison de Paris, le reste 13^d 30' en est la *différence ascensionnelle*. Si on réduit en heures & minutes d'heure les degrés & minutes de la *différence ascensionnelle*, on connoît de combien les jours de l'année auxquels elle répond, diffèrent du jour de l'équinoxe : car ajoutant le double du tems de cette *différence ascensionnelle* aux 12 heures du jour de l'équinoxe, on a la durée des longs jours, le soleil parcourant la moitié de l'écliptique, qui est du côté du pôle apparent; & si l'on ôte ce même tems de 12 heures, on aura la longueur des petits jours, qui arrivent quand le soleil parcourt la moitié de l'écliptique, qui est du côté du pôle invisible. Ainsi le double de 13^d 30' est 27^d; lesquels réduits en tems, à raison de 4' d'heure pour chaque degré, on aura une heure & 48' : ce qui fait connoître que le soleil étant le 20 Avril au premier degré de γ , le jour est de 13 heures 48' sur l'horison de Paris, & ainsi des autres; ensuite de quoi l'on connoît facilement l'heure du lever & du coucher du soleil. Dans les signes septentrionaux, les ascensions droites des degrés de l'écliptique sont plus grandes que leurs ascensions obliques; mais au contraire aux signes méridionaux, les ascensions droites des degrés de la même écliptique sont plus petites que leurs ascensions obliques. *M. Formey.*

Pour avoir la *différence ascensionnelle*, la latitude du lieu & la déclinaison du soleil étant données, faites la proportion trigonométrique : comme le rayon à la tangente de la latitude, ainsi la tangente de la déclinaison du soleil au sinus de la *différence ascensionnelle*. Si le soleil est dans un des signes septentrionaux, & qu'on ôte la *différence ascensionnelle* de l'ascension droite, le reste sera l'ascension oblique. Si le soleil est dans un des signes méridionaux, il faudra ajouter la *différence ascensionnelle* à l'ascension droite, & la somme sera l'ascension oblique. On pourroit en s'y prenant ainsi, construire des tables d'ascensions obliques pour les différens degrés de l'écliptique, sous différentes élévations du pôle. (O)

ASCETES, f. m. pl. (*Théologie.*) du grec *ασκητης*; mot qui signifie à la lettre *une personne qui s'exerce, qui travaille*, & qu'on a appliqué en général à tous ceux qui embrassoient un genre de vie plus austère, & par-là s'exerçoient plus à la vertu, ou travailloient plus fortement à l'acquérir que le commun des hommes. En ce sens, les Esséniens chez les Juifs, les Pythagoriciens entre les Philosophes, pouvoient être appellés *Ascetes*. Parmi les Chrétiens dans les premiers tems, on donnoit le même titre à tous ceux qui se distinguoient des autres par l'austerité de leurs mœurs, qui s'abstenoient, par exemple, de vin & de viande. Depuis, la vie monastique ayant été mise en honneur dans l'Orient, & regardée comme plus parfaite que la vie commune, le nom d'*Ascetes* est demeuré aux moines, & particulièrement à ceux qui se retirant dans les déserts, n'avoient d'autre occupation que de s'exercer à la méditation, à la lecture, aux jeûnes, & aux autres mortifications. On l'a aussi donné à des religieuses. En conséquence on a appellé *Asceteria*, les monasteres, mais sur-tout certaines mai-

sons dans lesquelles il y avoit des moniales & des acolythes, dont l'office étoit d'enfouir les morts. Les Grecs donnent généralement le nom d'*Ascetes* à tous les moines, soit Anachoretés & Solitaires, soit Cénobites. *Voyez ANACHORETE, CÉNOBITE.*

M. de Valois dans ses notes sur Eusebe, & le pere Pagi, remarquent que dans les premiers tems le nom d'*Ascetes* & celui de *moines* n'étoient pas synonymes. Il y a toujours eu des *Ascetes* dans l'Eglise, & la vie monastique n'a commencé à y être en honneur que dans le jv. siècle. Bingham observe plusieurs différences entre les moines anciens & les *Ascetes*; par exemple, que ceux-ci vivoient dans les villes; qu'il y en avoit de toute condition, même des clercs, & qu'ils ne suivoient point d'autres regles particulieres que les lois de l'Eglise, au lieu que les moines vivoient dans la solitude, étoient tous laïques, du moins dans les commencemens, & assujettis aux regles ou constitutions de leurs instituteurs. Bingham, *orig. eccles. lib. VII. cap. j. §. 5.*

ASCÉTIQUE, adj. *qui concerne les Ascetes.* On a donné ce titre à plusieurs livres de piété qui renferment des exercices spirituels, tels que les *ascétiques* ou *traité de dévotion* de S. Basile, évêque de Césarée en Cappadoce. Dans les bibliothèques on range sous le titre d'*ascétiques* tous les écrits de théologie mystique : on dit aussi *la vie ascétique*, pour exprimer les exercices d'oraison & de mortification que doit pratiquer un religieux. *Voyez MYSTIQUE.*

La vie *ascétique* des anciens fideles consistoit, selon M. Fleury, à pratiquer volontairement tous les exercices de la pénitence. Les *Ascetes* s'enfermoient d'ordinaire dans des maisons, où ils vivoient en grande retraite, gardant la continence, & ajoutant à la frugalité chrétienne des abstinences & des jeûnes extraordinaires. Ils pratiquoient la xérophagie ou nourriture sèche, & les jeûnes renforcés de deux ou trois jours de suite, ou plus longs encore. Ils s'exerçoient à porter le cilice, à marcher nus pieds, à dormir sur la terre, à veiller une grande partie de la nuit, lire assiduellement l'écriture-sainte, & prier le plus continuellement qu'il étoit possible. Telle étoit la vie *ascétique* : de grands évêques & de fameux docteurs, entre autres Origene, l'avoient menée. On nommoit par excellence ceux qui la pratiquoient, *les élus* entre les élus, *ἐκλεκτῶν ἐκλεκτότεροι*. Clément Alexandrin, *hist. lib. VI. cap. iij.* Fleury, *mœurs des Chrétiens, II. part. n°. 26.* Bingham, *orig. eccles. lib. VII. c. j. §. 6. (G)*

* ASCHAFFENBOURG, ville d'Allemagne dans la Franconie, aux frontieres du bas Rhin, sur la rive droite du Mein, & le penchant d'une coline. *Longit. 26. 35. lat. 50.*

* ASCHBARAT, ville du Turquestan, la plus avancée dans le pays de Gotha ou des Getes, au-delà du fleuve Sion.

* ASCHARIOUNS ou ASCHARIENS, (*Histoire mod.*) disciples d'Aschari, un des plus célèbres docteurs d'entre les Musulmans. On lit dans l'Alcoran : « Dieu vous fera rendre compte de tout ce que vous » manifesterez en-dehors, & de tout ce que vous » tiendrez en vous-même; car Dieu pardonne à qui » il lui plaît, & il châtie ceux qu'il lui plaît; car il est » le tout-puissant, & il dispose de tout selon son plaisir ». A la publication de ce verset, les Musulmans effrayés, s'adresserent à Aboubekre & Omar, pour qu'ils en allassent demander l'explication au S. Prophete. « Si Dieu nous demande compte des pensées » mêmes dont nous ne sommes pas maîtres, lui dirent les députés, comment nous sauverons-nous? » Mahomet esquiva la difficulté par une de ces réponses, dont tous les chefs de secte sont bien pourvus, qui n'éclaircissent point l'esprit, mais qui ferment la bouche. Cependant pour calmer les consciences, bien-

tôt après il publia le verset suivant : « Dieu ne charge » l'homme que de ce qu'il peut, & ne lui impute que » ce qu'il mérite par obéissance ou par rebellion ». Quelques Musulmans prétendirent dans la suite que cette dernière sentence abrogeoit la première. Les *Aschariens*, au contraire, se servirent de l'une & de l'autre pour établir leur système sur la liberté & le mérite des œuvres, système directement opposé à celui des Montazales. *Voyez MONTAZALES.*

Les *Aschariens* regardent Dieu comme un agent universel, auteur & créateur de toutes les actions des hommes, libre toutefois d'élire celles qu'il leur plaît. Ainsi les hommes répondent à Dieu d'une chose qui ne dépend aucunement d'eux, quant à la production, mais qui en dépend entièrement quant au choix. Il y a dans ce système deux choses assez bien distinguées : la voix de la conscience, ou la voix de Dieu ; la voix de la concupiscence, ou la voix du démon, ou de Dieu parlant sous un autre nom. Dieu nous appelle également par ces deux voix, & nous suivons celle qui nous plaît. Mais les *Aschariens* font, je pense, fort embarrassés, quand on leur fait voir que cette action par laquelle nous suivons l'une ou l'autre voix, ou plutôt cette détermination à l'une ou à l'autre voix, étant une action, c'est Dieu qui la produit, selon eux ; d'où il s'ensuit qu'il n'y a rien qui nous appartienne ni en bien ni en mal dans les actions. Au reste, j'observerai que le concours de Dieu, sa providence, sa prescience, la prédestination, la liberté, occasionnent des disputes & des hérésies par-tout où il en est question ; & que les Chrétiens feroient bien, dit M. d'Herbelot dans sa *bibliothèque orientale*, dans ces questions difficiles, de chercher paisiblement à s'instruire, s'il est possible, & de se supporter charitablement dans les occasions où ils sont de sentimens différens. En effet, que savons-nous là-dessus ? *Quis consiliarius ejus fuit ?*

* ASCHAW, (*Géog. anc. & mod.*) ville d'Allemagne dans la haute Autriche, sur le Danube, à l'embouchure de l'Ascha ; quelques-uns prétendent que c'est l'ancienne *Joviacum* de la Norique, que d'autres placent à Starnberg, & d'autres à Frankennemarch.

* ASCHBOURKAN ou ASCHFOURKAN, ville de la province de Chorasan. *Long. 100. & latit. 36. 45.*

* ASCHERLEBEN, ville d'Allemagne sur l'Eine, dans la principauté d'Anhalt.

* ASCHERN ou ASCHENTEN, ville d'Irlande, dans la province de Moun ou de Mounster, & le comté de Limerik, sur la rivière d'Aschern.

* ASCHMOUN, ville d'Egypte, près Damiette. Il y a entre cette dernière & Manssurah, un canal de même nom.

* ASCHMOUNIN, (*Géog. anc.*) ville de la Thébaïde, où il y a encore des ruines qui font admirer la magnificence des anciens rois d'Egypte.

* ASCHOUR, nom d'une des rivières qui passent par la ville de Kasch en Turquestan, vers le nord.

* ASCHOURA, île de la mer des Indes, des plus reculées & des désertes, proche Melai, & loin de Shamel.

* ASCHTIKHAN, ville de la province de Transoxane, dans la Sogde. *Long. 88. lat. sept. 39. 55.*

* ASCI, (*Hist. nat.*) plante qui croît en Amérique ; elle s'éleve à la hauteur de cinq ou six palmes, & même davantage. Elle est fort branchue ; sa fleur est blanche, petite & sans odeur ; son fruit a le goût du poivre. Les Américains en assaisonnent leurs mets ; les Européens en font aussi usage. Il pousse des espèces de gouffes rouges, creuses, longues comme le doigt ; ces gouffes contiennent les semences.

ASCIENS, f. m. mot composé d'*asci* & de *ous*, ombre ; il signifie en *Géographie* ces habitans du globe terrestre, qui, en certains tems de l'année, n'ont point

d'ombre. Tels sont les habitans de la zone torride, parce que le soleil leur est quelquefois vertical ou directement au-dessus de leur tête. *Voyez ZONE TORRIDE.* Tous ces habitans, excepté ceux qui sont précisément sous les deux tropiques, sont *asciens* deux fois l'année, parce que le soleil passe deux fois l'année sur leur tête. Pour trouver en quels jours les peuples d'un parallèle sont sans ombre, *V. GLOBE. (O)*

ASCITES, f. m. pl. (*Théol.*) mot dérivé du grec *ασκίτης*, outre ou sac ; c'est le nom d'anciens hérétiques de la secte des Montanistes, qui parurent dans le second siècle. *Voyez MONTANISTES.* On les appelloit *Ascites*, parce que dans leurs assemblée ils introduisirent une espèce de bacchanales, où ils disoient autour d'une peau enflée en forme d'outre, en disant qu'ils étoient ces vases remplis de vin nouveau, dont Jesus-Christ fait mention, *Matth. ix. 17.* On les appelle quelquefois *Ascodrogistes. (G)*

ASCITE, *ασκίτης*, d'*ασκίτης*, bouteille, en termes de Médecine, f. f. c'est une espèce d'hydropisie qui affecte principalement l'abdomen ou le bas-ventre. *Voyez ABDOMEN.* L'*ascite* est l'hydropisie d'eau ordinaire. *Voyez HYDROPIE.* L'hydropisie *ascite* exige quelquefois une opération de Chirurgie, qui procure l'écoulement des eaux qui sont épanchées dans la cavité du bas-ventre. *Voyez PARACENTHESE. (N)*

ASCLEPIADE, adj. (*Belles-Lett.*) dans la poésie grecque & latine, vers composé de quatre piés, savoir, d'un spondée, de deux choriambes, & d'un pyrrhique, tel que celui-ci :

Mēcā | nās ātāvīs | ēdītē rē | gībūs.

On le scande plus ordinairement ainsi,

Mēcā | nās ātā | vīs | ēdītē | rēgībūs,

& alors on le regarde comme composé d'un spondée, d'un dactyle, une césure longue, & deux dactyles. Il tire son nom d'Asclepiade, poète grec, qui en fut l'inventeur. *(G)*

* ASCLEPIES, (*Hist. anc. & Myth.*) fêtes qu'on célébroit, en l'honneur de Bacchus, dans toute la Grece, mais sur-tout à Epidaure, où se faisoient les grandes asclépias. *Megalasclépias.*

ASCODRUTES ou ASCODRUPITES, f. m. pl. (*Théol.*) hérétiques du ij. siècle, qui rejettoient l'usage des sacremens, se fondant sur ce principe, que des choses incorporelles ne pouvoient être communiquées par des choses corporelles, ni les mystères divins par des élémens visibles, qui étant, disoient-ils, l'effet de l'ignorance & de la passion, étoient détruits par la connoissance. Ils faisoient consister la rédemption parfaite dans ce qu'ils appelloient la *connoissance*, c'est-à-dire l'intelligence des mystères interprétés à leur fantaisie, & rejettoient le baptême. Les *Ascodrutes* avoient adopté une partie des rêveries des Valentiniens & des Marcosiens. *Voyez MARCOSIENS & VALENTINIENS. (G)*

* ASCOLI, ville d'Italie, dans l'état de l'Eglise, & la Marche d'Ancone, sur une montagne, au bas de laquelle coule le Fronto. *Long. 31. 23. latit. 42. 47.*

ASCOLI DE SATRIANO, ville d'Italie, au royaume de Naples. *Long. 33. 15. lat. 41. 8.*

ASCOLIES, f. f. pl. (*Hist. anc.*) fêtes que les payfans de l'Attique célébroient en l'honneur de Bacchus, à qui ils sacrifioient un bouc, parce que cet animal, en broutant, endommage les vignes. Après avoir écorché cet animal, ils faisoient de sa peau un outre ou ballon sur lequel ils fautoient, tenant un pié en l'air : cérémonie que Virgile a ainsi décrite au livre II. des Géorgiques :

*Non aliam ob culpam Baccho caper omnibus aris
Cæditur, & veteres ineunt proscenia ludi,
Præmiaque ingentes pagos & compita circum
Thereidæ posuere : atque inter pocula læti
Mollibus in pratis cunctos saliere per utres.*

Ce mot vient du grec *ἀσνός*, qui signifie un *outré*, une *peau de bouc enflée*. Potter prétend que de la peau du bouc immolé, les Athéniens faisoient un *outré* qu'ils remplissoient d'huile ou de vin, & qu'ils l'en-duisoient encore en-dehors de matieres onctueuses; ce qui le rendant également mobile & glissant, exposoit à de fréquentes chûtes les jeunes gens qui venoient sauter dessus, & divertissoit les spectateurs. (G)

ASCYRUM, (*Hist. nat. bot.*) genre de plante dont les fleurs sont composées de plusieurs pétales disposés en rose. Il sort du calice, qui est aussi composé de plusieurs feuilles, un pistil qui devient dans la suite un fruit pyramidal, divisé en cinq loges remplies de semences, le plus souvent assez menues & oblongues. Tournefort, *Inst. rei herb. Voyez PLANTE. (I)*

ASEKI, ou comme l'écrivent quelques historiens, *assekai*, (*Hist. mod.*) nom que les Turcs donnent aux sultanes favorites, qui ont mis au monde un fils. Lorsqu'une des sultanes du grand-seigneur est parvenue par-là au rang d'*aseki*, elle jouit de plusieurs distinctions; comme d'avoir un appartement séparé de l'appartement des autres sultanes, orné de vergers, de jardins, de fontaines, d'offices, de bains, & même d'une mosquée: elle y est servie par des eunuques & d'autres domestiques. Le sultan lui met une couronne sur la tête, comme une marque de la liberté qu'il lui accorde, d'entrer sans être mandée dans l'appartement impérial aussi souvent qu'il lui plaira; il lui assigne un homme de confiance pour chef de sa maison, & une nombreuse troupe de baltagis destinés à exécuter ses ordres: enfin elle accompagne l'empereur lorsqu'il sort de Constantinople en partie de promenade ou de chasse, & qu'il veut bien lui accorder ce divertissement. Le sultan règle à sa volonté la pension des *asekis*: mais elle ne peut être moindre de cinq cents bourses par an. On la nomme *paschmaklik* ou *pasmark*, qui signifie *sandale*, comme si elle étoit destinée à fournir aux sandales de la sultane, à-peu-près comme nous disons, *pour les épingle*, *pour les gants*, &c. Les Turcs ne prennent point de ville, qu'ils ne réservent une rue pour le *paschmaklik*. Les *asekis* peuvent être regardées comme autant d'impératrices, & leurs dépenses ne sont guere moindres que celles d'une épouse légitime. La première de toutes qui donne un enfant mâle à l'empereur est réputée telle, quoiqu'elle n'en porte point le nom, & qu'on ne lui donne que celui de première ou grande favorite, *buyuk aseki*. Son crédit dépend de son esprit, de son enjouement, & de ses intrigues pour captiver les bonnes grâces du grand-seigneur; car depuis Bajazet I. par une loi publique, les sultans n'épousent jamais de femmes. Soliman II. la viola pourtant en faveur de Roxelane. Le sultan peut honorer de la couronne & entretenir jusqu'à cinq *asekis* à la fois: mais cette dépense énorme n'est pas toujours de son goût, & d'ailleurs les besoins de l'état exigent quelquefois qu'on la retranche. Les *asekis* ont eu souvent part au gouvernement & aux révolutions de l'empire turc. Guer, *Mœurs & usages des Turcs, tom. II. (G)*

* ASEM, (*Géog. sainte.*) ville frontière de la tribu de Juda & de Siméon, dans la Terre-promise.

* ASEM, royaume de l'Inde, au-delà du Gange, vers le lac de Chiamai. Il y a dans ce pays des mines d'or, d'argent, de fer, de plomb, des foies, de la laque excellente, &c. Il s'y fait aussi un commerce considérable de bracelets & de carquans d'écaille de tortue ou de coquillage.

* ASEMONA ou HASSEMON, ville de la Terre-promise, sur les confins de la tribu de Juda, du côté de l'Idumée.

* ASENSA, (*Géog. sainte.*) ville de la Terre-promise, dans la tribu de Juda, entre Sarea & Zanoë.

* ASER-GADDA, ville de Palestine, dans la tribu de Juda, entre Molada & Haffemon.

* ASGAR, province du royaume de Fez en Afrique, vers la côte occidentale, entre la province de Fez & de Habat.

* ASIARQUES, f. m. pl. (*Hist. anc.*) c'est ainsi qu'on appelloit dans certaines villes d'Asie, des hommes revêtus pour cinq ans de la souveraine prêtrise; dignité qui donnoit beaucoup d'autorité, & qui se trouve souvent mentionnée dans les médailles & dans les inscriptions. Les *astarques* étoient souverains prêtres de plusieurs villes à la fois. Ils faisoient célébrer à leurs dépens des jeux solennels & publics. Ceux de la ville d'Ephese empêcherent S. Paul, qu'ils estimoient, de se présenter au théâtre pendant la sédition de l'orfèvre Démétrius.

ASIATIQUES. Philosophie des *Asiatiques* en général. Tous les habitans de l'Asie sont ou Mahométans, ou Payens, ou Chrétiens. La secte de Mahomet est sans contredit la plus nombreuse: une partie des peuples qui composent cette partie du monde a conservé le culte des idoles; & le peu de Chrétiens qu'on y trouve sont schismatiques, & ne sont que les restes des anciennes sectes, & sur-tout de celle de Nestorius. Ce qui paroît d'abord surprenant, c'est que ces derniers sont les plus ignorans de tous les peuples de l'Asie, & peut-être les plus dominés par la superstition. Pour les Mahométans, on fait qu'ils sont partagés en deux sectes. La première est celle d'*Aboubecre*, & la seconde est celle d'*Ali*. Elles se haïssent mutuellement, quoique la différence qu'il y a entre elles, consiste plutôt dans des cérémonies & dans des dogmes accessoires, que dans le fond de la doctrine. Parmi les Mahométans, on en trouve qui ont conservé quelques dogmes des anciennes sectes philosophiques, & sur-tout de l'ancienne Philosophie orientale. Le célèbre Bernier qui a vécu long-tems parmi ces peuples, & qui étoit lui-même très-versé dans la Philosophie, ne nous permet pas d'en douter. Il dit que les Soufis Persans, qu'il appelle *cabalistes*, prétendent que Dieu, ou cet être souverain, qu'ils appellent *achar*, *immobile*, *immuable*, a non-seulement produit, ou tiré les ames de sa propre substance, mais généralement encore tout ce qu'il y a de matériel & de corporel dans l'Univers; & que cette production ne s'est pas faite simplement à la façon des causes efficientes, mais à la façon d'une araignée, qui produit une toile qu'elle tire de son nombril, & qu'elle répand quand elle veut. La création n'est donc autre chose, suivant ces docteurs, qu'une extraction & extension que Dieu fait de sa propre substance, de ces rets qu'il tire comme de ses entrailles, de même que la destruction n'est autre chose qu'une simple reprise qu'il fait de cette divine substance, de ces divins rets dans lui-même; en sorte que le dernier jour du monde qu'ils appellent *maperlé* ou *pralea*, dans lequel ils croient que tout doit être détruit, ne fera autre chose qu'une reprise générale de tous ces rets, que Dieu avoit ainsi tirés de lui-même. Il n'y a donc rien, disent-ils, de réel & d'effectif dans tout ce que nous croyons voir, entendre, flairer, goûter, & toucher: l'univers n'est qu'une espèce de songe & une pure illusion, en tant que toute cette multiplicité & diversité de choses qui nous frappent, ne sont qu'une seule, unique, & même chose, qui est Dieu même; comme tous les nombres divers que nous connoissons, dix, vingt, cent, & ainsi des autres, ne sont enfin qu'une même unité répétée plusieurs fois. Mais si vous leur demandez quelque raison de ce sentiment, ou qu'ils vous expliquent comment se fait cette sortie, & cette reprise de substance, cette extension, cette diversité apparente, ou comment il se peut faire que

que Dieu n'étant pas corporel, mais simple, comme ils l'avouent, & incorruptible, il soit néanmoins divisé en tant de portions de corps & d'ames, ils ne vous payeront jamais que de belles comparaisons; que Dieu est comme un océan immense, dans lequel se mouvroient plusieurs fioles pleines d'eau; que les fioles, quelque part qu'elles pussent aller, se trouveroient toujours dans le même océan, dans la même eau; & que venant à se rompre, l'eau qu'elles contenoient se trouveroit en même tems unie à son tout, à cet océan dont elles étoient des portions: ou bien ils vous diront qu'il en est de Dieu comme de la lumière, qui est la même par-tout l'univers, & qui ne laisse pas de paroître de cent façons différentes, selon la diversité des objets où elle tombe, ou selon les diverses couleurs & figures des verres par où elle passe. Ils ne vous payeront, dis-je, que de ces sortes de comparaisons, qui n'ont aucun rapport avec Dieu, & qui ne sont bonnes que pour jetter de la poudre aux yeux d'un peuple ignorant; & il ne faut pas espérer qu'ils répliquent solidement, si on leur dit que ces fioles se trouveroient véritablement dans une eau semblable, mais non pas dans la même; & qu'il y a bien dans le monde une lumière semblable, & non pas la même; & ainsi de tant d'autres objections qu'on leur fait. Ils reviennent toujours aux mêmes comparaisons, aux belles paroles, ou, comme les Soufis, aux belles poésies de leur *Goult-hen-raz*.

Voilà la doctrine des Pendets, gentils des Indes; & c'est cette même doctrine qui fait encore à-présent la cabale des Soufis & de la plupart des gens de lettres persans, & qui se trouve expliquée en vers persiens, si relevés & si emphatiques dans leur *Goult-hen-raz*, ou *parterre des mystères*. C'étoit la doctrine de Fludd, que le célèbre Gassendi a si doctement réfutée; or pour peu qu'on connoisse la doctrine de Zoroastre & la Philosophie orientale, on verra clairement qu'elles ont donné naissance à celle dont nous venons de parler.

Après les Perses viennent les Tartares, dont l'empire est le plus étendu dans l'Asie; car ils occupent toute l'étendue du pays qui est entre le mont Caucase & la Chine. Les relations des voyageurs sur ces peuples sont si incertaines, qu'il est extrêmement difficile de savoir s'ils ont jamais eu quelque teinture de philosophie; on fait seulement qu'ils croupissent dans la plus grossière superstition, & qu'ils sont ou mahométans ou idolâtres. Mais comme on trouve parmi eux de nombreuses communautés de prêtres qu'on appelle *lamas*, on peut demander avec raison s'ils sont aussi ignorans dans les sciences que les peuples grossiers qu'ils sont chargés d'instruire: on ne trouve pas de grands éclaircissements sur ce sujet dans les auteurs qui en ont parlé. Le culte que ces lamas rendent aux idoles, est fondé sur ce qu'ils croient qu'elles sont les images des émanations divines, & que les ames, qui sont aussi émanées de Dieu, habitent dans elles. Tous ces lamas ont au-dessus d'eux un grand-prêtre appelé *le grand-lama*, qui fait sa demeure ordinaire sur le sommet d'une montagne. On ne fauroit imaginer le profond respect que les Tartares idolâtres ont pour lui; ils le regardent comme immortel, & les prêtres subalternes entretiennent cette erreur par leurs supercheries. Enfin tous les voyageurs conviennent que les Tartares sont de tous les peuples de l'Asie les plus grossiers, les plus ignorans & les plus superstitieux; la loi naturelle y est presque éteinte: il ne faut donc pas s'étonner s'ils ont fait si peu de progrès dans la Philosophie.

Si de la Tartarie on passe dans les Indes, on n'y trouvera guere moins d'ignorance & de superstition; jusques-là que quelques auteurs ont crû que les Indiens n'avoient aucune connoissance de Dieu. Ce sentiment ne nous paroît pas fondé. En effet, Abraham

Rogers raconte que les Bramins reconnoissent un seul & suprême Dieu, qu'ils nomment *Vistnou*; que la première & la plus ancienne production de ce Dieu, étoit une divinité inférieure appelée *Brama*, qu'il forma d'une fleur qui flottoit sur le grand abîme avant la création du monde; que la vertu, la fidélité & la reconnoissance de Brama avoient été si grandes, que Vistnou l'avoit doüé du pouvoir de créer l'univers. Le détail de leur doctrine est rapporté par différens auteurs avec une variété fort embarrassante pour ceux qui cherchent à démêler la vérité; variété qui vient en partie de ce que les Bramins sont fort réservés avec les étrangers, mais principalement de ce que les voyageurs sont peu versés dans la langue de ceux dont ils se mêlent de rapporter les opinions: mais du moins il est constant par les relations de tous les modernes, que les Indiens reconnoissent une ou plusieurs divinités.

Nous ne devons point oublier de parler ici de *Buda* ou *Xekia*, si célèbre parmi les Indiens, auxquels il enseigna le culte qu'on doit rendre à la Divinité, & que ces peuples regardent comme le plus grand philosophe qui ait jamais existé. Son histoire se trouve si remplie de fables & de contradictions, qu'il seroit impossible de les concilier. Tout ce que l'on peut conclure de la diversité des sentimens que les auteurs ont eus à son sujet, c'est que *Xekia* parut dans la partie méridionale des Indes, & qu'il se montra d'abord aux peuples qui habitoient sur les rivages de l'Océan; que de-là il envoya ses disciples dans toutes les Indes, où ils répandirent sa doctrine.

Les Indiens & les Chinois attestent unanimement que cet imposteur avoit deux sortes de doctrines; l'une faite pour le peuple; l'autre secrète, qu'il ne révéla qu'à quelques-uns de ses disciples. Le Comte, la Loubere, Bernier, & sur-tout Kempfer, nous ont suffisamment instruits de la première qu'on nomme *exotérique*. En voici les principaux dogmes.

1°. Il y a une différence réelle entre le bien & le mal.

2°. Les ames des hommes & des animaux sont immortelles, & ne different entr'elles qu'à raison des sujets où elles se trouvent.

3°. Les ames des hommes séparées de leurs corps, reçoivent ou la récompense de leurs bonnes actions dans un séjour de délices, ou la punition de leurs crimes dans un séjour de douleurs.

4°. Le séjour des bienheureux est un lieu où ils goûteront un bonheur qui ne finira point, & ce lieu s'appelle pour cela *gokurakf*.

5°. Les dieux different entr'eux par leur nature, & les ames des hommes par leurs mérites; par conséquent le degré de bonheur dont elles jouiront dans ces champs élysées, répondra au degré de leurs mérites: cependant la mesure du bonheur que chacune d'entr'elles aura en partage sera si grande, qu'elles ne souhaiteront point d'en avoir une plus grande.

6°. *Amida* est le gouverneur de ces lieux heureux; & le protecteur des ames humaines, sur-tout de celles qui sont destinées à jouir d'une vie éternellement heureuse: c'est le seul médiateur qui puisse faire obtenir aux hommes la rémission de leurs péchés & la vie éternelle. (*Plusieurs Indiens & quelques Chinois rapportent cela à Xekia lui-même.*)

7°. *Amida* n'accordera ce bonheur qu'à ceux qui auront suivi la loi de *Xekia*, & qui auront mené une vie vertueuse.

8°. Or la loi de *Xekia* renferme cinq préceptes généraux, de la pratique desquels dépend le salut éternel: le premier, qu'il ne faut rien tuer de ce qui est animé: 2°. qu'il ne faut rien voler: 3°. qu'il faut éviter l'inceste: 4°. qu'il faut s'abstenir du mensonge: 5°. & sur-tout des liqueurs fortes. Ces cinq préceptes sont fort célèbres dans toute l'Asie méridionale &

orientale. Plusieurs lettrés les ont commentés, & par conséquent obscurcis; car on les a divisés en dix conseils pour pouvoir acquérir la perfection de la vertu. Chaque conseil a été subdivisé en cinq *go fiakkai* ou instructions particulières, qui ont rendu la doctrine de Xekia extrêmement subtile.

9°. Tous les hommes, tant séculiers qu'ecclésiastiques, qui se feront rendus indignes du bonheur éternel par l'iniquité de leur vie, seront envoyés après leur mort dans un lieu horrible appelé *dfigokf*, où ils souffriront des tourmens qui ne seront pas éternels, mais qui dureront un certain tems indéterminé. Ces tourmens répondront à la grandeur des crimes, & seront plus grands à mesure qu'on aura trouvé plus d'occasions de pratiquer la vertu, & qu'on les aura négligées.

10°. Jemma O est le gouverneur & le juge de ces prisons affreuses; il examinera toutes les actions des hommes, & les punira par des tourmens différens.

11°. Les ames des damnés peuvent recevoir quelque soulagement de la vertu de leurs parens & de leurs amis; & il n'y a rien qui puisse leur être plus utile que les prières & les sacrifices pour les morts, faits par les prêtres & adressés au grand pere des miséricordes, Amida.

12°. L'intercession d'Amida fait que l'inexorable juge des enfers tempere la rigueur de ses arrêts, & rend les supplices des damnés plus supportables, en fauvant pourtant sa justice, & qu'il les renvoye dans le monde le plutôt qu'il est possible.

13°. Lorsque les ames auront ainsi été purifiées, elles seront renvoyées dans le monde pour animer encore des corps, non pas des corps humains, mais les corps des animaux immondes, dont la nature répondra aux vices qui avoient infecté les damnés pendant leur vie.

14°. Les ames passeront successivement des corps vils dans des corps plus nobles, jusqu'à ce qu'elles méritent d'animer encore un corps humain, dans lequel elles puissent mériter le bonheur éternel par une vie irréprochable. Si au contraire elles commettent encore des crimes, elles subiront les mêmes peines, la même transmigration qu'au paravant.

Voilà la doctrine que Xekia donna aux Indiens, & qu'il écrivit de sa main sur des feuilles d'arbre. Mais sa doctrine exotérique ou intérieure est bien différente. Les auteurs indiens assûrent que Xekia se voyant à son heure dernière, appella ses disciples, & leur découvrit les dogmes qu'il avoit tenu secrets pendant sa vie. Les voici tels qu'on les a tirés des livres de ses successeurs.

1°. Le vuide est le principe & la fin de toutes choses.

2°. C'est de-là que tous les hommes ont tiré leur origine, & c'est-là qu'ils retourneront après leur mort.

3°. Tout ce qui existe vient de ce principe, & y retourne après la mort. C'est ce principe qui constitue notre ame & tous les élémens; par conséquent toutes les choses qui vivent, pensent & sentent, quelque différentes qu'elles soient par l'usage ou par la figure, ne diffèrent pas en elles-mêmes, & ne sont point distinguées de leur principe.

4°. Ce principe est universel, admirable, pur, limpide, subtil, infini; il ne peut ni naître, ni mourir, ni être dissous.

5°. Ce principe n'a ni vertu, ni entendement, ni puissance, ni autre attribut semblable.

6°. Son essence est de ne rien faire, de ne rien penser, de ne rien désirer.

7°. Celui qui souhaite de mener une vie innocente & heureuse, doit faire tous ses efforts pour se rendre semblable à son principe, c'est-à-dire qu'il doit domp-

ter, ou plutôt éteindre toutes ses passions, afin qu'il ne soit troublé ou inquieté par aucune chose.

8°. Celui qui aura atteint ce point de perfection, sera absorbé dans des contemplations sublimes, sans aucun usage de son entendement, & il jouira de ce repos divin qui fait le comble du bonheur.

9°. Quand on est parvenu à la connoissance de cette doctrine sublime, il faut laisser au peuple la doctrine exotérique, ou du moins ne s'y prêter qu'à l'extérieur.

Il est fort vraisemblable que ce système a donné naissance à une secte fameuse parmi les Japonois, laquelle enseigne qu'il n'y a qu'un principe de toutes choses; que ce principe est clair, lumineux, incapable d'augmentation ni de diminution, sans figure, souverainement parfait, sage, mais destitué de raison ou d'intelligence, étant dans une parfaite inaction & souverainement tranquille, comme un homme dont l'attention est fortement fixée sur une chose sans penser à aucune autre. Ils disent encore que ce principe est dans tous les êtres particuliers, & leur communique son essence en telle maniere qu'elles font la même chose avec lui, & qu'elles se résolvent en lui quand elles sont détruites.

Cette opinion est différente du Spinofisme, en ce qu'elle suppose que le monde a été autrefois dans un état fort différent de celui où il est à-présent. Un sectateur de *Confucius* a réfuté les absurdités de cette secte par la maxime ordinaire, que *rien ne peut venir de rien*; en quoi il paroît avoir supposé qu'ils enseignoient que *rien* est le premier principe de toutes choses, & par conséquent que le monde a eu un commencement, sans matiere ni cause efficiente; mais il est plus vraisemblable que par le mot de *vuide* ils entendoient seulement ce qui n'a pas les propriétés sensibles de la matiere; & qu'ils prétendoient désigner par-là ce que les modernes expriment par le terme d'*espace*, qui est un être très-distinct du corps, & dont l'étendue indivisible, impalpable, pénétrable, immobile & infinie, est quelque chose de réel. Il est de la dernière évidence qu'un pareil être ne fauroit être le premier principe, s'il étoit incapable d'agir, comme le prétendoit Xekia. Spinoza n'a pas porté l'absurdité si loin; l'idée abstraite qu'il donne du premier principe, n'est, à proprement parler, que l'idée de l'espace qu'il a revêtu de mouvement, afin d'y joindre ensuite les autres propriétés de la matiere.

La doctrine de Xekia n'a pas été inconnue aux Juifs modernes; leurs cabalistes expliquent l'origine des choses par des émanations d'une cause première, & par conséquent préexistente, quoique peut-être sous un autre forme. Ils parlent aussi du retour des choses dans le premier être, par leur restitution dans leur premier état, comme s'ils croyoient que leur *en-soph* ou premier être infini contenoit toutes choses, & qu'il y a toujours eu la même quantité d'êtres, soit dans l'état incréé, soit dans celui de création. Quand l'être est dans son état incréé, Dieu est simplement toutes choses; mais quand l'être devient monde, il n'augmente pas pour cela en quantité, mais Dieu se développe & se répand par des émanations. C'est pour cela qu'ils parlent souvent de grands & de petits vaisseaux, comme destinés à recevoir ces émanations de rayons qui sortent de Dieu, & de canaux par lesquels ces rayons sont transmis: en un mot, quand Dieu retire ces rayons, le monde extérieur périt, & toutes choses redeviennent Dieu.

L'exposé que nous venons de donner de la doctrine de Xekia, pourra nous servir à découvrir sa véritable origine. D'abord il nous paroît très-probable que les Indes ne furent point sa patrie, non-seulement parce que sa doctrine parut nouvelle dans ce

pays-là lorsqu'il l'y apporta, mais encore parce qu'il n'y a point de nation Indienne qui se vante de lui avoir donné la naissance; & il ne faut point nous opposer ici l'autorité de la Croze, qui assure que tous les Indiens s'accordent à dire que Xekia naquit d'un roi Indien; car Kempfer a très-bien remarqué, que tous les peuples situés à l'orient de l'Asie, donnent le nom d'*Indes* à toutes les terres australes. Ce concert unanime des Indiens ne prouve donc autre chose, sinon que Xekia tiroit son origine de quelque terre méridionale. Kempfer conjecture que ce chef de secte étoit Africain, qu'il avoit été élevé dans la Philosophie & dans les mystères des Egyptiens; que la guerre qui désoloit l'Egypte l'ayant obligé d'en sortir, il se retira avec ses compagnons chez les Indiens; qu'il se donna pour un autre Hermès & pour un nouveau législateur, & qu'il enseigna à ces peuples non-seulement la doctrine hiéroglyphique des Egyptiens, mais encore leur doctrine mystérieuse.

Voici les raisons sur lesquelles il appuie son sentiment.

1°. La religion que les Indiens reçurent de ce législateur, a de très-grands rapports avec celle des anciens Egyptiens; car tous ces peuples représentoient leurs dieux sous des figures d'animaux & d'hommes monstrueux.

2°. Les deux principaux dogmes de la religion des Egyptiens, étoient la transmigration des âmes, & le culte de Sérapis, qu'ils représentoient sous la figure d'un bœuf ou d'une vache. Or il est certain que ces deux dogmes sont aussi le fondement de la religion des nations Asiatiques. Personne n'ignore le respect aveugle que ces peuples ont pour les animaux, même les plus nuisibles, dans la persuasion où ils sont que les âmes humaines sont logées dans leurs corps. Tout le monde fait aussi qu'ils rendent aux vaches des honneurs superstitieux, & qu'ils en placent les figures dans leurs temples. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que plus les nations barbares approchent de l'Egypte, plus on leur trouve d'attachement à ces deux dogmes.

3°. On trouve chez tous les peuples de l'Asie orientale la plupart des divinités Egyptiennes, quoique sous d'autres noms.

4°. Ce qui confirme sur-tout la conjecture de Kempfer, c'est que 536 ans avant J. C. Cambyse roi des Perses, fit une irruption dans l'Egypte, tua Apis, qui étoit le *palladium* de ce royaume, & chassa tous les prêtres du pays. Or si on examine l'époque ecclésiastique des Siamois, qu'ils font commencer à la mort de Xekia, on verra qu'elle tombe précisément au tems de l'expédition de Cambyse; de-là il s'ensuit qu'il est très-probable que Xekia se retira chez les Indiens, auxquels il enseigna la doctrine de l'Egypte.

5°. Enfin l'idole de Xekia le représente avec un visage Ethiopien, & les cheveux crépus: or il est certain qu'il n'y a que les Africains qui soient ainsi faits. Toutes ces raisons bien pesées, semblent ne laisser aucun lieu de douter, que Xekia ne fût Africain, & qu'il n'ait enseigné aux Indiens les dogmes qu'il avoit lui-même puisés en Egypte.

* ASIBE, ville de Mésopotamie, appelée par les habitans *Antiochia*.

Il y a encore une ville de l'Asie mineure, du même nom, dans la Cappadoce, vers l'Euphrate & les monts Moschiques.

ASIE, l'une des quatre grandes parties de la terre, & la seconde en ordre, quoique la première habitée. Elle est séparée de l'Europe par la mer Méditerranée, l'Archipel, la mer Noire, les Palus Méotides, le Don & la Dwina; de l'Afrique par la mer Rouge & l'isthme de Suez. Elle est des autres côtés entou-

rée de l'Océan; elle ne communique point avec l'Amérique; ses parties principales sont l'Arabie, la Turquie Asiatique, la Perse, l'Inde, la Tartarie, la Moscovie Asiatique, la Chine, le Japon, le royaume d'Ava, celui de Siam, l'île de Ceylan, & les îles de la Sonde, dont les principales sont Sumatra, Borneo, Java, l'île des Célèbes, les Moluques, les Philippines, les Maldives: elle peut avoir d'occident en orient environ 1750 lieues, & du midi au septentrion 1550.

Les peuples de ce vaste continent, ceux sur-tout qui en occupent le milieu, & qui habitent les côtes de l'Océan septentrional, nous sont peu connus: excepté les Moscovites qui en possèdent quelque portion, & dont les caravanes en traversent tous les ans quelques endroits, pour se rendre à la Chine, on peut dire que les Européens n'y font pas grand négoce. S'il y a quelque chose d'important à observer sur le commerce d'*Asie*, cela ne concerne que les côtes méridionales & orientales: le lecteur trouvera aux différens articles des noms des lieux, les détails généraux auxquels nous nous sommes bornés sur cet objet.

ASILLE, *asillus*, insecte que quelques auteurs ont confondu avec le taon; cependant on a observé des différences marquées entre l'un & l'autre, quoiqu'ils se ressemblent à quelques égards. L'*asille* tourmente beaucoup les bœufs, & les pique vivement; on dit que son bourdonnement les fait fuir dans les forêts, & que s'ils ne peuvent pas l'éviter, ils se mettent dans l'eau jusqu'au ventre, & qu'ils se jettent de l'eau par-dessus le corps avec leur queue, pour faire fuir les *asilles*. C'est pour cette raison qu'on a appelé ces insectes *musca boaria vel bucularia*. Mouffet leur donne le nom grec *βίσπον*: mais il convient que ce même nom appartient aussi à d'autres insectes. M. Linnæus distingue l'*asille*, l'*astrus*; & le taon, en trois genres dépendans d'une même classe; & il rapporte treize espèces au genre de l'*asille*. Fauna Sulcica, pag. 308. Voyez INSECTE. (I)

ASINAIRES, adj. pris subst. (*Hist. anc.*) fêtes que les Syracusains célébroient en mémoire de l'avantage qu'ils remportèrent sur Nicias & Demosthenes, généraux des Athéniens, auprès du fleuve *Asinarius*, aujourd'hui *Falconara*, rivière de Sicile. (G)

* ASINARA, petite île d'Italie, près de la côte occidentale de la Sardaigne, Long. 26. lat. 41.

ASINE, (*bête*) synonyme dont on se sert au palais pour éviter le mot *âne*, qui a quelque chose de trivial. (H)

* ASION-GABER, ville d'Idumée, sur le bord de la mer Rouge.

* ASIOUTH ou SOIOUTH, ville de la haute Egypte.

* ASISIA, ville d'Illyrie, dans un lieu qu'on appelle aujourd'hui *Béribir* ou *Bergame*, & où l'on trouve encore des ruines.

* ASKEM-KALESI, ville ruinée d'Asie, avec un port, non loin de Milet. On prétend que c'étoit l'ancienne Halicarnasse; on y trouve encore aujourd'hui des marbres & des monumens anciens, & Jacques Spon a conjecturé que ce sont les ruines de Jasi ou Jassi; on y voit le reste d'un théâtre de marbre.

* ASKER-MORKEM, ville de la contrée d'Abouaz dans la Chaldée, qu'on nomme aussi l'*Iraque Arabique*. Cette ville s'appelle aussi *Sermenraï*, sur la rive orientale du Tigre. Long. 72. 20. lat. sept. 34. On dit qu'elle s'appelloit autrefois *Semirah*.

* ASKRIG, petite ville d'Angleterre, dans la province d'Yorck.

ASLANI, (*Commer.*) monnaie d'argent de Hollande, & que l'on fabrique aussi à Inspruck; c'est le daller même: cette espèce a tant pour effigie que pour écusson un lion; & cet animal en Turc s'appel-

lant *aslani*, c'est en conséquence que les Turcs ont nommé le daller *aslani*. Les Arabes qui prirent le lion de l'empreinte pour un chien (& ils n'eurent pas absolument tort, car jamais il n'y a eu d'empreinte plus équivoque) appellerent la même piece *abukesb*. Voyez *ABUKEBS & DALLER*.

* *ASMIRÉES*, montagne d'Asie, dans le pays des Seres, qu'habitent les Asmiréens, peuples répandus aussi dans le canton de Cataja, qui est fort étendu, & qui fait partie de la Tartarie prise en général.

ASMODAI ou *ASMODEE*, (*Théologie*.) est le nom que les Juifs donnent au prince des démons, comme on peut voir dans la paraphrase Chaldaïque sur l'Ecclésiaste, *cap. j.* Rabbi Elias dans son dictionnaire intitulé *Thisbi*, dit qu'*Asmodai* est le même que Samaël, qui tire son nom du verbe hébreu *samad*, c'est-à-dire *détruire*, & ainsi *Asmodai* signifie un démon destructeur. Voyez *SAMAEL*. (*G*)

* *ASNA*, (*Géog. anc. & mod.*) ville de l'Egypte, sur le Nil; on prétend que c'est l'ancienne Syenne. *Long. 49. 10. lat. 38. 15.*

* *ASOLA*, ville d'Italie, dans la Lombardie, au Bressan, dans l'état de la république de Venise. *Long. 27. 48. lat. 45. 15.*

* *ASOLO*, ville d'Italie, dans le Trévifan, à la source de la rivière de Mofon. *Long. 29. 30. lat. 45. 49.*

* *ASOPA*, voyez *ANAPLYSTE*.

* *ASOPE*, fleuve d'Asie dans la Béotie, aujourd'hui la Morée; c'étoit un bras du Céphise, qui descendoit du mont Cythéron, arrosoit le pays des Thébains, passoit par Thebes, Platée, & Tanagra, & se déchargeoit dans la mer entre Oropé & Cynure. C'est aujourd'hui l'*Asopo*, qui se rend dans le détroit de Négrepont, vis-à-vis d'Orops.

Il y avoit dans la Thessalie un autre fleuve du même nom, aux environs des Thermopyles; on l'appelle *Asopo* aujourd'hui: il est en Livadie; il sort du mont Bunina, & se rend dans le golfe de Zeiton.

L'*Asope*, fleuve de Macédoine, arrosoit Héraclée.

* *ASOPH* ou *AZACH*, (*Géog. anc. & mod.*) ville de la petite Tartarie à l'embouchure du Don qui la traverse, y forme un port, & se jette dans la mer des Zabaques, qu'on appelloit autrefois les *Palus Méotides*. Les anciens l'appelloient *Tanaïs* de l'ancien nom de la rivière, & la mettoient dans la Sarmatie Européenne. Les Italiens l'appellent encore *la Tana*: on y a joint depuis une nouvelle ville appelée *Saint Pierre*.

C'est d'*Asoph* que vient une partie du caviar qui se débite à Constantinople, & cet objet est considérable. Il en vient aussi des esturgeons & des mouronnes. Les Turcs & les Grecs y font un grand trafic en esclaves Russiotes, Mingreliens, Moscovites, & autres.

* *ASOR*, (*Géog.*) Il y a eu plusieurs villes de ce nom; une qui fut capitale du royaume de Jabin, que Josué réduisit en cendre; elle appartient à la tribu de Nephtali: une autre qui appartient à la tribu de Juda: une troisième de la tribu de Benjamin. *Afor* fut encore le nom d'un pays étendu de l'Arabie déserte.

* *ASPALATH*, *aspalathus*, (*Hist. nat. bot.*) cette plante, que quelques-uns appellent *erysceptum*, est un gros buisson ligneux & épineux, qui croît le long du Danube, à Nisaro & à Rhodes. Les Parfumeurs s'en servent pour épaissir leurs parfums. Le bon est pesant, rougeâtre ou pourpre sous l'écorce, rend une odeur agréable, & est amer au goût. Il y en a une espèce blanche, ligneuse & sans odeur: il est échauffant & astringent: on en ordonne la décoction en gargarisme pour les aphthes, pour les ulcères, &c. M. Herman & d'autres pensent que l'*aspalath* n'est autre chose que le bord du cytise: il nous vient de la Morée; il est résineux & fleurit à-peu-près comme la

rose. On en fait cas à la Chine. On en tire une huile essentielle, d'une odeur si semblable à celle de rose, qu'on peut donner l'une pour l'autre; on ne les reconnoitra qu'au plus ou moins de force dans l'odeur: l'huile essentielle de rose est la plus forte. Les anciens l'appelloient *Rhodium lignum*: mais on ne fait s'ils ont voulu dire qu'il venoit de Rhodes, ou qu'il avoit l'odeur de la rose.

* *ASPE*, vallée du Béarn, entre le haut des Pyrénées & la ville d'Oléron. La rivière d'Oléron passe dans cet endroit, & s'appelle le *gave d'Aspe*.

ASPECT, *f. m. aspectus*, en *Astronomie*, se dit de la situation des étoiles ou des planetes, les unes par rapport aux autres; ou bien c'est une certaine configuration ou relation mutuelle entre les planetes, qui vient de leurs situations dans le zodiaque, en vertu desquelles les Astrologues croient que leurs puissances ou leurs forces croissent ou diminuent, selon que leurs qualités actives ou passives se conviennent ou se contrarient. Voyez *PLANETE*, &c.

Quoique ces configurations puissent être variées & combinées de mille manières, néanmoins on n'en considère qu'un petit nombre; c'est pourquoi on définit plus exactement l'*aspect* la rencontre ou l'angle des rayons lumineux qui viennent de deux planetes à la terre. Voyez *RAYON & ANGLE*.

La doctrine des *aspects* a été introduite par les Astrologues, comme le fondement de leurs prédictions. Ainsi Kepler définit l'*aspect*, un angle formé par des rayons, qui partant de deux planetes, viennent à se rencontrer sur la terre, & qui ont la propriété de produire quelque influence naturelle. Quoique toutes ces opinions soient des chimères, nous allons les rapporter ici en peu de mots.

Les anciens comptoient cinq *aspects*, à savoir, la conjonction marquée par le caractère σ , l'opposition par \circ , l'*aspect* trine par Δ , l'*aspect* quadrat par \square , & l'*aspect* sextile par \times . La conjonction & l'opposition sont les deux *aspects* extrêmes, le premier étant le moindre de tous, & le second le plus grand ou le dernier. Voy. *CONJONCTION & OPPOSITION*.

L'*aspect* trigone ou trine est la troisième partie d'un cercle, ou l'angle mesuré par l'arc *AB*. *Tab. astron. fig. 3.*

L'*aspect* tétragone ou quadrat est la quatrième partie d'un cercle, ou l'angle mesuré par le quart de cercle *AD*: l'*aspect* sextile, qui est la sixième partie d'un cercle ou d'un angle, est mesuré par le sextant *AG*. Voyez *TRIGONE, TETRAGONE, QUADRAT, & SEXTILE*.

Par rapport aux influences qu'on suppose aux *aspects*, on les divise en *benins*, *malins*, & *indifférens*.

L'*aspect* quadrat & l'opposition sont réputés *malins* ou *mal-faisants*; le trine & le sextile *benins* ou *propices*; & la conjonction un *aspect* *indifférent*.

Aux cinq *aspects* des anciens les modernes en ont ajouté beaucoup d'autres, comme le *decile* qui contient la dixième partie d'un cercle; le *tridécile*, qui en contient trois dixièmes; & le *biquintile*, qui en contient quatre dixièmes ou deux cinquièmes. Kepler en ajoute d'autres, qu'il dit avoir reconnu efficaces par des observations météorologiques, tel que le *demi-sextile*, qui contient la douzième partie d'un cercle, & le *quincunce*, qui en contient cinq douzièmes. Enfin nous sommes redevables aux Médecins astrologues d'un *aspect* *oculaire*, contenant un huitième de cercle, & d'un *aspect* *trioculaire*, qui en contient les trois huitièmes. Quelques Médecins y ont encore mis l'*aspect* *quintile*, contenant un cinquième du cercle, & l'*aspect* *biquintile*, qui, comme on a déjà dit, en contient les deux cinquièmes.

L'angle intercepté entre deux planetes dans l'*aspect* de la conjonction est $= 0$; dans l'*aspect* *semi-sextile*, il contient 30° ; dans le *decile* 36° ; dans l'*oculaire*

45°; dans le sextile 60°; dans le quintile 72°; dans le quartile 90°; dans le tridecile 108°; dans le trine 120°; dans le trioctile 135°; dans le biquintile 144°; dans le quincunce 150°; dans l'opposition 180°.

Ces angles ou intervalles se comptent par les degrés de longitude des planetes, tellement que les *aspects* sont censés les mêmes, soit qu'une planete se trouve dans l'écliptique, ou qu'elle soit hors de ce cercle.

On divise ordinairement les *aspects* en *partiles* & *platiques*. Les *aspects* partiles ont lieu quand les planetes sont distantes les unes des autres d'autant de degrés précisément qu'en contient quelque-une des divisions précédentes. Il n'y a que ceux-là qui soient proprement des *aspects*. Les *aspects* platiques arrivent quand les planetes ne sont pas les unes par rapport aux autres précisément dans quelque-une des divisions dont nous venons de parler. Voyez INFLUENCE. (O)

ASPECT, f. m. On dit *ce bâtiment présente un bel aspect*, c'est-à-dire qu'il paroît d'une belle ordonnance à ceux qui le regardent, & qu'il jette dans une admiration telle que celle qu'on éprouveroit à la vûe du péristyle & des façades intérieures du Louvre, si le pié du péristyle étoit dégagé de tous les bâtimens subalternes qui l'environnent; & si ceux qu'on vient d'ériger dans la grande cour de ce palais, n'offusquoient & ne masquoient point l'*aspect* de la décoration intérieure des façades, dont l'ordonnance fait autant d'honneur au dernier siècle, que les bâtimens dont nous parlons deshonnorent celui où nous vivons.

On dit aussi que tel ou tel palais, maison ou château est situé dans un bel *aspect*, lorsque du pié du bâtiment on découvre une vûe riante & fertile, telle que celles du château neuf de S. Germain en Laye, de Meudon, de Marly, &c. (P)

ASPECT ou SOLAGE, c'est la même chose qu'*exposition*: il y en a quatre différentes; celle du couchant, du levant, du nord, & du midi. L'exposition du levant voit le soleil depuis le matin jusqu'à midi, celle du couchant a le soleil depuis midi jusqu'au soir. L'exposition du midi est la plus riche de toutes, elle commence à neuf heures du matin jusqu'à quatre heures du soir; & celle du nord ou du septentrion est la plus mauvaise, sur-tout dans les terres froides & humides, n'ayant de soleil qu'environ deux heures le matin & autant le soir; mais aussi elle n'est pas si sujette à la gelée.

Quand on veut jouir de deux expositions en même tems, on construit des murs obliques où le soleil glisse, & y demeure suffisamment pour que les arbres se trouvent exposés au midi & au levant.

Rien ne contribue tant à la bonne santé qu'une bonne exposition, & les végétaux, par la vigueur de leur pousse, nous montrent assez combien elle leur est nécessaire. Ceux de tous les végétaux qui ont le plus besoin d'une bonne exposition, sont les orangers, les myrtes & autres arbres à fleurs; s'ils étoient trop exposés aux vents, sur-tout à ceux du nord, ils seroient bientôt ruinés.

Les arbres fruitiers demandent aussi différentes expositions; les pêchers veulent le midi & le levant, les poiriers le levant & le couchant; les pommiers & les abricotiers peuvent venir à toutes fortes d'expositions & en plein vent; les pruniers viennent fort bien au nord & au couchant; les figuiers réussissent mieux au levant & au midi que par-tout ailleurs. (K)

* ASPENDUS ou ASPENDUM, (Géog. anc.) ville ruinée dans la premiere Pamphilie & dans l'exarchat d'Asie; elle étoit située sur l'Eurymedon.

* ASPER, (Hist. nat.) petit poisson de riviere qu'on trouve ordinairement dans le Rhone. Il est nommé *asper*, de la rudesse de ses mâchoires & de ses écailles. Il a la tête assez large & pointue, & la

gueule médiocre: il n'a point de dents, mais ses mâchoires sont âpres au toucher: il est rougeâtre & parsemé de taches noires. On le mange, & sa chair passe pour apéritive. Il passe pour avoir la vertu d'attirer le poisson. On donne à ceux qui demandent de son huile, celle d'orfraye ou de bouis, ou quelque autre huile fétide.

* ASPEREN, ville ou bourg des Provinces-unies dans la Hollande, aux confins de la Gueldre, sur la riviere de Linge, entre Gorcum & Culembourg.

* ASPERGE, *asparagus*, genre de plante dont les fleurs sont composées ordinairement de six feuilles disposées en roses. Il sort du milieu de sa fleur un pistil qui devient dans la suite un fruit mou ou une baie presque ronde, & remplie de semences dures pour l'ordinaire. On peut ajoûter aux caracteres de ce genre, que les feuilles sont fort menues. Tournef. *Inst. rei herb.* Voyez PLANTE. (I)

Les *asperges* communes sont connues de tout le monde. Celles de Pologne sont très-grosses; elles demandent peu d'eau, mais elles veulent être souvent labourées & sarclées.

Avec un plant enraciné il faut trois ans au moins pour avoir de grosses *asperges*: il en faut bien davantage avec la graine qui se sème à la fin de Mars, & est deux ans à être en état d'être levée & plantée en échiquier dans des planches creusées d'un pié, larges de trois à quatre piés, & également éloignées les unes des autres.

Observez que dans les terres humides on tient les planches hautes de terre, bien loin de les creuser, afin de corriger l'humidité du fond, qui pourroit le plant.

Il y a entre chaque planche des ados de la terre qui est fortie de la fouille des planches, & dont on rechauffe tous les ans les *asperges*. On les fume tous les deux ans, & on coupe les montans à la S. Martin. Pour les regarnir on les sème, ou l'on prend du plant enraciné. Les *asperges* bien entretenues peuvent durer quinze années sans être renouvelées.

Pour hâter les *asperges*, si l'on a aisément du grand fumier, on les réchauffe en creusant de deux piés les espaces entre deux planches, & les remplissant de fumier de cheval: on peut même couvrir entièrement les planches, ce qui les avancera encore plus. (K)

* On prépare les *asperges* de différentes façons: on les met en ragoût, en petits pois, au jus, & on les confit.

Pour les confire, coupez-les par tranches; ôtez le dur; saupoudrez le reste avec du sel & du clou de girofle; couchez-les dans un pot de terre plombé, entre deux lits de sel, l'un au fond du pot, & l'autre au-dessus; remplissez de bon vinaigre, & tenez votre pot fermé: servez-vous pour les tirer, d'une cuilliere de bois ou d'argent.

Si vous mettez vos *asperges* en morceaux, que vous les passiez à la casserole avec lard fondu, persil & cerfeuil hachés menus; que vous assaisonniez de sel & de muscade, & que vous laissiez cuire à petit feu; qu'ensuite vous degreassiez & substituez du jus de mouton & suffisamment de citron, vous aurez des *asperges* au jus.

Coupez les pointes de vos *asperges* en petits morceaux; faites-les blanchir dans l'eau bouillante; passez à la casserole avec du beurre; ajoûtez du lait & de la creme; assaisonnez de sel, poivre & fines herbes: quand le tout sera cuit, délayez des jaunes d'œufs avec de la creme de lait; jetez-y vos *asperges*; faites lier la sauce, & servez: vous aurez des *asperges* en petits pois.

Les *asperges* en ragoût se mettent cuire dans l'eau, après quoi on les fait égoutter: on les saupoudre de sel menu; on leur prépare une sauce au beurre, vi;

naigre, sel & muscade, & on les arrange dans cette sauce.

Les *asperges* à l'huile demandent encore moins de façon; on les fait cuire à l'eau, on les égoutte, & on les met sur un plat: on a dans une saucière du vinaigre, de l'huile & du sel dont chacun se fert.

L'*asperge* ordinaire, *asparagus sativa*, C. B. contient beaucoup d'huile & de sel essentiel; on se fert en Médecine de sa semence & de sa racine.

La racine est apéritive, propre à chasser la pierre & le gravier des reins, pour lever les obstructions du mesentère, de la rate, de la matrice & des reins. C'est un apéritif des plus chauds: on la met au nombre des cinq racines apéritives majeures.

Les baies rouges, seches & en poudre, sont utiles dans la dysenterie & le crachement de sang.

L'*asperge* sauvage est odorante, & contient un suc glutineux qui donne une couleur rouge au papier bleu. Son suc approche du tartre vitriolé, dissous dans beaucoup de phlegme. La racine est tempérante & apéritive. (N)

ASPERGILLUS, genre de plante qui ne diffère du *botrytis* & du *byffus*, que par l'arrangement de ses semences; car nous les avons toujours vûes arrondies ou ovales. Elles sont attachées à de longs filamens qui sont droits & noûeux, & qui tiennent dans de certaines plantes à un placenta rond ou arrondi; sur d'autres especes ils sont attachés au sommet de la tige ou aux rameaux, sans aucun placenta, & ils ressemblent aux épis de l'espece de *gramen*, qu'on nomme vulgairement *pié-de-poule*. Ces filamens tombent d'eux-mêmes quand ils sont mûrs, & alors les semences se séparent les unes des autres. *Nova plantarum genera*, par M. Micheli. Voy. PLANTE. (I)

* *ASPERIEJO*, (*Géog. anc. & mod.*) ville ruinée d'Espagne au royaume de Valence. Il y a au même royaume un bourg appelé *Aspe*, bâti des ruines de l'ancienne *Aspe*. La riviere de Lerda coule entre *Aspe* & *Asperiejo*.

ASPERITÉ, f. f. en terme de Physique, est la même chose qu'*âpreté*. Voyez *APRETÉ*. (O)

* *ASPEROSA*, ville de la Turquie en Europe, dans la Romanie, sur la côte de l'Archipel. Long. 42. 50. lat. 40. 58.

ASPERSION, f. f. (*Théolog.*) du latin *aspergere*, formé de *ad* & de *spargo*, je répands.

C'est l'action d'asperger, d'arroser, ou de jeter çà & là avec un goupillon ou une branche de quelqu'arbrisseau, de l'eau ou quelqu'autre fluide. Voyez *GOUPILLON*.

Ce terme est principalement consacré aux cérémonies de la religion, pour exprimer l'action du prêtre lorsque dans l'église il répand de l'eau benite sur les assistans ou sur les sépultures des fideles. La plupart des bénédictions se terminent par une ou plusieurs *aspersions*. Dans les paroisses l'*aspersion* de l'eau benite précède tous les dimanches la grand'messe.

Quelques-uns ont soutenu qu'on devoit donner le baptême par *aspersion*; d'autres prétendoient que ce devoit être par *immersion*, & cette dernière coutume a été assez long-tems en usage dans l'Eglise. On ne voit pas que la première y ait été pratiquée. Voyez *BAPTÊME*, *IMMERSION* & *ASPERSOIR*. (G)

* *ASPERSOIR*, f. m. (*Hist. anc. & mod.*) instrument composé d'un manche garni de crins de cheval chez les anciens, & de soie de porc parmi nous, dont ils se servoient pour s'arroser d'eau lustrale, & dont nous nous servons pour nous arroser d'eau benite. Voyez *Antiq. Pl. VIII. fig. 13. un aspersoir*. Les Payens avoient leurs *aspersions*, auxquelles ils attribuoient la vertu d'expié & de purifier. Les prêtres & les sacrificateurs se préparoient aux sacrifices; l'a-

blution étoit une des préparations requises, c'est pour quoi il y avoit à l'entrée des temples, & quelquefois dans les lieux souterrains, des réservoirs d'eau où ils se lavoient. Cette ablution étoit pour les dieux du ciel; car pour ceux des enfers ils se contentoient de l'*aspersion*. Voyez *SACRIFICES*.

ASPERUGO, *rapette*, genre de plante à fleur monopétale faite en forme d'entonnoir, & découpée. Le calice est en forme de godet; il s'applatit de lui-même quand la fleur est tombée: il en sort un pistil qui est attaché à la partie postérieure de la fleur, comme un clou, & qui est entourée de quatre embryons. Ces embryons deviennent dans la suite des semences oblongues pour l'ordinaire; elles mûrissent dans le calice, qui devient beaucoup plus grand qu'il n'étoit lorsqu'il soutenoit la fleur, & qui est alors si fort applati, que ses parois se touchent & sont adhérentes. Tournefort, *Inst. rei herb.* Voyez *PLANTE*. (I)

* *ASPHALION*, (*Myth.*) nom sous lequel les Rhodiens bâtirent un temple à Neptune dans une île qui parut sur la mer, & dont ils se mirent en possession. Il signifie *ferme, stable*, & répond au *stabilitor* des Romains; & Neptune fut révééré dans plusieurs endroits de la Grece sous le nom d'*Asphalion*. Comme on lui attribuoit le pouvoir d'ébranler la terre, on lui accordoit aussi celui de l'affermir.

ASPHALITE, terme d'*Anatomie*, qui se dit de la cinquième vertèbre des lombes. Voyez *VERTEBRE*.

On l'appelle ainsi à cause qu'on la conçoit comme le support de toute l'épine. Ce mot est formé de la particule privative *à* & *σφάλω*, je supplante. (L)

* *ASPHALTE*, *asphaltus, tum*. On a donné ce nom au bitume de Judée, parce qu'on le tire du lac Asphaltide; & en général tout bitume solide porte le nom d'*asphalte*: par exemple, le bitume que l'on a trouvé en Suisse au commencement de ce siècle, &c.

L'*asphalte* des Grecs est le bitume des Latins.

Le bitume de Judée est solide & pesant, mais facile à rompre. Sa couleur est brune, & même noire; il est luisant, & d'une couleur résineuse très-forte, sur-tout lorsqu'on l'a échauffé: il s'enflamme aisément, & il se liquéfie au feu. On trouve ce bitume en plusieurs endroits; mais le plus estimé est celui qui vient de la mer Morte, autrement appelé *lac asphaltique*, dans la Judée.

C'est dans ce lieu qu'étoient autrefois Sodome & Gomorre, & les autres villes sur lesquelles Dieu fit tomber une pluie de soufre & de feu pour punir leurs habitans. Il n'est pas dit dans l'Écriture-sainte que cet endroit ait été alors couvert d'un lac bitumineux; on lit seulement aux 27. & 28. versets du *xix. chap. de la Genèse*, que le lendemain de cet incendie Abraham regardant Sodome & Gomorre, & tout le pays d'alentour, vit des cendres enflammées qui s'élevoient de la terre comme la fumée d'une fournaise. On voit au *xiv. chap. de la Gen.* que les rois de Sodome, de Gomorre & des trois villes voisines, sortirent de chez eux pour aller à la rencontre du roi Chodorlahomor & des trois autres rois ses alliés, pour les combattre, & qu'ils se rencontrèrent tous dans la vallée des Bois, où il y avoit beaucoup de puits de bitume. Voyez aussi Tac. *Hist. liv. V. c. vj.*

Il est à croire qu'il sort une grande quantité de bitume du fond du lac Asphaltique, il s'éleve au-dessus & y fume. Il est d'abord liquide, & si visqueux qu'à peine peut-on l'en tirer; mais il s'épaissit peu-à-peu, & il devient aussi dur que la poix seche. On dit que l'odeur puante & pénétrante que rend ce bitume est fort contraire aux habitans du pays, & qu'elle abrége leurs jours; que tous les oiseaux qui passent par-dessus ce lac y tombent morts, & qu'il n'y a aucun poisson dans ces eaux. Les Arabes ramassent ce bitu-

me, lorsqu'il est encore liquide, pour goudronner leurs vaisseaux.

Ils lui ont donné le nom de *karabé de Sodome*; souvent le mot *karabé* signifie la même chose que *bitume* dans leur langue. On a aussi donné au bitume du lac Asphaltique le nom de *gomme de funérailles & de mummie*; parce que chez les Egyptiens, le peuple employoit ce bitume, & le pissasphalte, pour embau-mer les corps morts. Dioscoride dit que le vrai bitume de Judée doit être d'une couleur de pourpre brillante, & qu'on doit rejeter celui qui est noir & mêlé de matieres étrangères: cependant tout ce que nous en avons aujourd'hui est noir: mais si on le casse en petits morceaux, & si on regarde à-travers les parcelles, on apperçoit une petite teinte d'un jaune couleur de safran: c'est peut-être là ce que Dioscoride a voulu dire. Souvent on nous donne du pissasphalte durci au feu dans des chaudières de cuivre ou de fer, pour le vrai bitume de Judée. On pourroit aussi confondre ce bitume avec la poix noire de Stockholm, parce qu'elle est d'un noir fort luisant: mais elle n'est pas si dure que le bitume de Judée, & elle a, ainsi que le pissasphalte, une odeur puante qui les fait aisément reconnoître.

Après avoir fait connoître le bitume de Judée, il ne nous reste plus qu'à parler de cette sorte de bitume en général, & des *asphaltes* de nos contrées: c'est ce qu'on trouvera exposé fort au long dans un mémoire fait en 1750, sur les mines d'*asphalte* en général, & notamment sur celle dite de *la Sablonniere*, sise dans le ban de Lamperloch, bailliage de Warth, en basse Alsace, entre Haguenau & Wissenbourg, pour rendre compte à M. de Buffon, intendand du jardin du Roi, de cette nouvelle découverte, & de la qualité des marchandises qui se fabriquent à ladite mine, pour servir à l'*histoire naturelle, générale & particulière*, &c.

La première mine d'*asphalte* qui ait été connue en Europe sous ce nom-là, est celle de Neufchâtel, en Suisse, dans le val Travers: c'est à M. de la Sablonniere, ancien trésorier des Lignes Suisses, que l'on a obligation de cette découverte. Monseigneur le duc d'Orléans, régent du royaume, après l'analyse faite des bitumes sortant de cette mine, fit délivrer audit sieur de la Sablonniere, un arrêt du conseil d'état du Roi, par lequel il lui étoit permis de faire entrer dans le royaume toutes les marchandises provenantes de cette mine, sans payer aucuns droits; cet arrêt est tout au long dans le dictionnaire du Commerce, au mot *asphalte*. Les bitumes qui sortent de cette mine sont de même nature que ceux qui se trouvent à celle de la Sablonniere; avec cette différence que ceux de la mine de Neufchâtel ont filtré dans des rochers de pierres propres à faire de la chaux, & que ceux d'Alsace coulent dans un banc de sable fort profond en terre, où il se trouve entre deux lits de terre glaise: le lit supérieur de ces mines est recouvert d'un chapeau ou banc de pierre noire, d'un à deux piés d'épaisseur, qui se sépare par feuilles de l'épaisseur de l'ardoise. La première glaise qui touche à ce banc de pierre est aussi par feuilles: mais elle durcit promptement à l'air, & ressemble assez à la serpentine. La mine de Neufchâtel, en Suisse, n'a point été approfondie; on s'est contenté de casser le rocher apparent & hors de terre. Ce rocher se fond au feu; & en y joignant une dixième partie de poix, on forme un ciment ou mastic qui dure éternellement dans l'eau, & qui y est impénétrable: mais il ne faut pas qu'il soit exposé à sec à l'ardeur du soleil, parce qu'il mollit au chaud & durcit au froid. Ces deux mouvemens alternes le détachent à la fin de la pierre, & la soudure du joint ne tient plus l'eau. C'est de ce ciment que le principal bassin du jardin du Roi a été réparé en 1743. (depuis ce tems jusqu'aujourd'hui,

il ne s'est point dégradé.) C'est aussi la base de la composition avec laquelle sont réunis les marbres & les bronzes d'un beau vase que M. de la Sablonniere a eu l'honneur de présenter au Roi en 1740: c'est pareillement de ce ciment ou mastic que l'on a réparé les bassins de Versailles, Latone, l'arc de Triomphe & les autres, même le beau vase de marbre blanc qui est dans le parterre du nord à Versailles, sur lequel est en relief le sacrifice d'Iphigénie.

En séparant ces huiles ou bitumes de la pierre à chaux, elles se trouvent pareilles à celles que l'on fabrique actuellement en Alsace: mais la séparation en est beaucoup plus difficile, parce que les petites parties de la pierre à chaux sont si fines, qu'on ne peut tirer l'huile pure que par l'alembic; au lieu que celles d'Alsace, qui ont filtré dans un banc de sable, quittent facilement le sable dont les parties sont lourdes; ce sable détaché par l'eau bouillante, se précipite au fond de la chaudière où il reste blanc, & l'huile qu'il contenoit surnage & se sépare sans peine de l'eau, avec le *séparatoire*. Pour dire tout ce que l'on fait de la mine d'*asphalte* de Neufchâtel, c'est de celle-là que M. de la Sablonniere a fait le pissasphalte avec lequel il a caréné, en 1740, le *Mars* & la *Renommée*, vaisseaux de la compagnie des Indes, qui sont partis de l'Orient, le premier pour Pondichery, & le second pour Bengale. Il est vrai que ces deux vaisseaux ont perdu une partie de leur carenne dans le voyage, mais ils sont revenus à l'Orient bien moins piqués de vers que les autres vaisseaux qui avoient eu la carenne ordinaire. Il n'est pas nécessaire d'en dire davantage sur la mine de Neufchâtel; revenons à celle d'Alsace.

Elle a été découverte par sa fontaine minérale; nommée en allemand *backelbroun*, ou *fontaine de poix*. Il y a plusieurs auteurs anciens qui ont écrit sur les qualités & propriétés des eaux de cette fontaine, dont le fameux docteur Jacques Théodore de Saverne, medecin de la ville de Worms, fait un éloge infini; son livre est en allemand, imprimé à Francfort en 1588; il traite des *bains & eaux minérales*, & dit des choses admirables de la fontaine nommée *backelbroun*. Il est vrai que les eaux de cette fontaine ont de grandes propriétés, & que tous les jours elles font des guérisons surprenantes, les gens du pays la bûvant avec confiance quand ils sont malades. Si cette fontaine s'étoit trouvée à portée de la ville de Londres, quand les eaux de goudron y ont eu une si grande vogue, ses eaux seules auroient fait un revenu considérable. Il est constant que c'est une eau de goudron naturel, qui ne porte avec elle que des parties balsamiques, elle sent peu le goudron; elle est claire comme l'eau de roche, & n'a presque pas de sédiment: cependant elle réchauffe l'estomac, tient le ventre libre, & donne de l'appétit en en bûvant trois ou quatre verres le matin à jeun; il y a des gens qui n'en boivent jamais d'autre, & se portent à merveille. Les bains de cette eau sont très-bons pour la galle & les maladies de la peau.

C'est donc cette fontaine qui a indiqué la mine d'*asphalte* où M. de la Sablonniere travaille actuellement: elle charrie dans ses canaux souterrains, un bitume noir, & une huile rouge, qu'elle pousse de tems en tems sur la superficie des eaux de son bassin; on les voit monter à tous momens & former un bouillon; ces huiles & bitumes s'étendent sur l'eau, & on en peut ramasser tous les jours dix à douze livres, plus cependant en été qu'en hyver. Quand il y en a peu, & que le soleil donne sur la fontaine, ces huiles ont toutes les couleurs de l'arc-en-ciel ou du prisme; elles se nuancent & ont des veines & des contours dans le goût de celles de l'albâtre, ce qui fait croire que si elles se répandoient sur des tufs durs & propres à se pétrifier, elles les

veineroient comme des marbres. Le bassin de cette fontaine a douze piés de diametre d'un sens sur quinze de l'autre ; c'est une espece de puisard qui est revêtu entierement de bois de charpente ; il a quarante-cinq piés de profondeur : la tradition du pays dit qu'il a été creusé dans l'espérance d'y trouver une mine de cuivre & d'argent ; on en trouve effectivement des indices par les marcaffites qui sont au fond de cette fontaine : M. de la Sablonniere l'a fait vuidé ; l'ouvrage en bois étoit si ancien & si pourri, qu'une partie a croulé avant que la fontaine ait été remplie de nouveau ; elle coule cependant à l'ordinaire, & jette son bitume comme auparavant.

A cent soixante toises de cette fontaine, au nord, M. de la Sablonniere a fait creuser un puisard de quarante-cinq piés de profondeur, qu'il a fait revêtir en bois de chêne ; il s'y est rencontré plusieurs veines d'*asphalte* ou bitume, mais peu riches ; celle qui s'est trouvée à quarante-cinq piés est fort grasse ; elle est en *plature*, mais cependant ondée dans sa partie supérieure, c'est-à-dire qu'elle a quelquefois six piés d'épaisseur, & quelquefois elle se réduit à moins d'un pié, puis elle augmente de nouveau ; sa base est toujours sur une ligne droite horisontale de l'est à l'ouest, & qui plonge du midi au nord ; à sa partie supérieure est une espece de roc plat d'un pié d'épaisseur, qui est par feuilles comme l'ardoise ; il tient par-dessus à une terre glaise qui ressemble assez à la serpentine.

A sa partie inférieure se trouve un sable rougeâtre qui ne contient qu'une huile moins noire que celle de la mine, plus pure & plus fluide, qui a cependant toutes les mêmes qualités ; ce sable rouge sert à faire l'huile de Pétrôle, de même que le rocher qui se trouve hors de terre, & qui a la même couleur.

Pour donner une idée de cette mine, il est nécessaire de dire qu'elle est d'une étendue immense, puisqu'elle se découvre à près de six lieues à la ronde : depuis l'année 1740, que M. de la Sablonniere y fait travailler, on n'en a pas vuidé la huitieme partie d'un arpent à un seul lit, qui est actuellement soixante piés environ plus bas que la superficie de la terre, & l'on n'a pas touché aux trois lits ou bancs qui sont supérieurs à celui où l'on travaille actuellement ; ce lit est de plus de soixante piés plus élevé que celui que l'on a découvert au fond de la fontaine dite *backelbroun*, & il s'en trouve deux lits entre l'un & l'autre : mais il y a grande apparence qu'à plus de cent piés au-dessous de ce dernier lit, il y a encore plusieurs bancs infiniment plus riches & plus gras ; on en juge par ce qu'on a découvert avec la sonde, & par l'huile que cette fontaine charrie au fond de sa source ; les marcaffites y sont les mêmes ; elles sont chargées de soufre, de bitume, & de petites paillettes de cuivre. On y trouve aussi quelques morceaux de charbon de terre, qui font soupçonner qu'on en découvrira de grandes veines à mesure que l'on s'enfoncera.

Si on continue ce travail, comme on le projette, & qu'on parvienne au rocher qui est beaucoup plus bas, on espere d'y trouver une mine de cuivre & argent fort riche ; car les marcaffites sont les mêmes que celles de Sainte-Marie-aux-Mines.

On observe dans ces mines, que le bitume se renouvelle & continue de couler dans les anciennes galeries que l'on a vuidées de mine & remplies de sable & autres décombres ; ce bitume pousse en montant & non en descendant, ce qui fait juger que c'est une vapeur de soufre que la chaleur centrale pousse en en-haut ; il pénètre plus facilement dans le sable que dans la glaise, & coule avec l'eau par-tout où elle peut passer, ce qui fait que plus la mine est riche, & plus on est incommodé par les sources. Pour remédier à cet inconvénient, qui est coûteux, M. de la Sablonniere vient de prendre le parti de suivre

une route opposée dans son travail ; ses galeries ont été conduites jusqu'à présent du midi au nord, il fait faire des paralleles du nord au midi ; il aura par ce moyen beaucoup moins de frais ; sa mine plongeant au nord, en suivant la ligne méridionale, les eaux couleront naturellement dans les puisards.

Toutes les galeries que l'on a faites jusqu'à présent, ont quatre piés de large, six piés d'élévation, & un canal sous les piés d'environ trois piés de profondeur pour l'écoulement des eaux. Ces galeries sont toutes revêtues de jeune bois de chêne de huit à dix pouces de diametre, & plancheyées sur le canal pour que les ouvriers y conduisent facilement les broiuettes. On y travaille jour & nuit. Le barometre y est par-tout au même degré que dans les caves de l'Observatoire. L'air y a manqué quelquefois ; on y a suppléé par le moyen d'un grand soufflet & d'un tuyau de fer blanc de deux cents piés, avec lequel on conduisoit de l'air extérieur jusqu'au fond des galeries. Depuis trois mois on acheve un puisard au nord, qui fait circuler l'air dans toutes les galeries.

Pour tirer de cette mine une sorte d'oinq noir dont on se sert pour graisser tous les rouages, il n'y a d'autre manœuvre que de faire bouillir le sable de la mine pendant une heure dans l'eau ; cette graisse monte, & le sable reste blanc au fond de la chaudiere. On met cette graisse sans eau dans une grande chaudiere de cuivre, pour s'y affiner & évaporer l'eau qui peut y être restée dans la premiere opération.

On tire du rocher & de sa terre rouge une huile noire, liquide, & coulante, qui est de l'huile de pétrole : cette opération se fait par le moyen d'un feu de dix à douze heures. La mine ou le rocher se met dans un grand fourneau de fer bien luté, & coule par *descensum* ; on peut faire de ces huiles en grande quantité. C'est cette huile préparée que M. de la Sablonniere prétend employer pour les conserves des vaisseaux.

L'huile rouge & l'huile blanche sont tirées *per ascensum*, & sont très-utiles en Medecine, & sur-tout en Chirurgie, pour guérir les ulceres & toutes les maladies de la peau. Voyez BITUME & PISSASPHALTE.

* ASPHALTIDE, lac de Judée, ainsi nommé du bitume qui en sortoit à gros bouillons. Les villes de Sodome, de Gomorre, Adama, Seboim & Segor, étoient situées dans ces environs. Le lac *Asphaltide* porte aussi le nom de *Mer-Motte*, tant à cause de l'immobilité de ses eaux, que parce que les poissons n'y peuvent vivre, & qu'on n'apperçoit sur ses bords aucun oiseau aquatique. Les habitans du pays l'appellent *Sorbanet* ; d'autres le nomment *la mer de Lot*, & croient que c'est le lieu où ce patriarche fut délivré des flammes de Sodome. On dit que rien ne tomboit au fond de ses eaux. Cette propriété passe pour fabuleuse, quoiqu'elle soit assurée par le témoignage de plusieurs voyageurs, par celui de Joseph, & dit-on, par l'expérience de Vespasien qui y fit jeter des hommes qui ne savoient point nager, qui avoient les mains liées, & qui furent toujours repoussés à la surface. Il reçoit les torrens d'Arnon, de Debbon & de Zored, & les eaux du Jourdain. Il est long de cent mille pas, & large de vingt ou vingt-cinq mille. Voyez MER-MORTE, ASPHALTE.

ASPHODELE, *asphodelus*, (*Hist. nat. bot.*) genre de plante à fleur en lis, composée d'une seule piece, découpée en six parties. Il sort du milieu de la fleur un pistil, qui devient dans la suite un fruit presque rond, charnu & triangulaire. Ce fruit s'ouvre par la pointe ; il est divisé intérieurement en trois loges remplies de semences triangulaires. Tournefort, *Inst. rei herb.* Voyez PLANTE. (I)

Asphodelus major flore albo ramosus, J. B. Sa racine est nourrissante ; on en fait du pain dans les tems de famine : elle est détersive, incisive, apéritive, diurétique,

rétique, emménagogue : elle résiste aux venins, déterge les vieux ulcères, & résout les tumeurs. (N)

* ASPHUXIE, f. f. (Med.) diminution du pouls, telle que les forces paroissent résolues, la chaleur naturelle presque éteinte, le cœur si peu mû qu'un homme est comme mort. La mort ne diffère de l'*asphuxie* quant aux symptômes, que par la durée. L'idée d'une chose horrible, la grosseffe, les passions violentes, le spasme, une évacuation forte, l'avortement & autres causes semblables, peuvent produire l'*asphuxie*.

ASPIC, f. m. *aspis*, (Hist. nat. Zoolog.) serpent très-connu des anciens, & dont ils ont beaucoup parlé : mais il est difficile à présent de reconnoître l'espece de serpent à laquelle ils donnoient ce nom. On prétend qu'il appartenoit à plusieurs especes, & que les Egyptiens en distinguoient jusqu'à seize : aussi dit-on que les *aspics* étoient fort communs sur les bords du Nil. On rapporte qu'il y en avoit aussi beaucoup en Afrique. On a crû qu'il y avoit des *aspics de terre* & des *aspics d'eau*. On a dit que ces serpents étoient de plusieurs couleurs ; les uns noirs, les autres cendrés, jaunâtres, verdâtres, &c. Ceux qui n'ont reconnu qu'une espece d'*aspic*, ont réuni toutes ces couleurs sur le même individu. Les *aspics* étoient plus ou moins grands ; les uns n'avoient qu'un pié, d'autres avoient une brassé ; & si on en croit plusieurs auteurs, il s'en trouvoit qui avoient jusqu'à cinq coudees. Les descriptions de cet animal qui sont dans les anciens auteurs, diffèrent beaucoup les unes des autres. Selon ces descriptions, l'*aspic* est un petit serpent plus allongé que la vipere ; ses dents sont longues & sortent de sa bouche comme les dents d'un sanglier. Pline dit qu'il a des dents creuses qui distillent du venin comme la queue d'un scorpion. Agricola rapporte que l'*aspic* a une odeur très-mauvaise, & qu'il a la même longueur & la même grosseur qu'une anguille médiocre. Elien prétend que ce serpent marche lentement ; que ses écailles sont rouges ; qu'il a sur le front deux caroncules qui ressemblent à deux callosités ; que son cou est gonflé, & qu'il répand son venin par la bouche. D'autres assurent que ses écailles sont fort brillantes, sur-tout lorsqu'il est exposé au soleil ; que ses yeux étincellent comme du feu ; qu'il a quatre dents revêtues de membranes qui renferment du venin ; que les dents percent ces membranes lorsque l'animal mord, & qu'alors le venin en découle, &c. Si ce fait est vrai, c'est une conformation de l'*aspic* qui lui est commune avec la vipere & d'autres serpents venimeux. Voyez VIPERE.

On a indiqué plusieurs étymologies du mot *aspic*. Nous les rapporterons ici, parce qu'elles sont fondées sur des faits qui ont rapport à l'histoire de ces serpents. Les uns disent qu'ils ont été ainsi appelés parce qu'ils répandent du venin en mordant, *aspis ab aspergendo*. D'autres prétendent que c'est parce que leur peau est rude, *aspis ab asperitate cuius* ; ou parce que la grande lumière les fait mourir, *aspis ab aspiciendo* ; ou parce que dès que l'*aspic* entend du bruit il se contourne & forme plusieurs spirales, du milieu desquelles il élève sa tête, & que dans cette situation il ressemble à un bouclier, *aspis ab aspide clypeo* ; enfin parce que le sifflement de ce serpent est fort aigu, ou parce qu'il ne siffle jamais. On a trouvé le moyen de dériver le mot Grec *ἀσπίς* de l'un & l'autre de ces faits, quoique contraires. Il nous seroit intéressant de savoir lequel est le vrai, plutôt pour l'histoire de ce serpent que pour l'étymologie de son nom : mais ce que l'on fait de ce reptile paroît fort incertain, & en partie fabuleux. Aldrovande, *Serpentum hist. lib. I.* Ray, *de Serpente anim. quad. synop.*

On a donné le nom d'*aspic* à un serpent de ce pays-ci, assez commun aux environs de Paris. Il paroît plus effilé & un peu plus court que la vipere. Il a la tête moins aplatie ; il n'a point de dents mobiles comme

la vipere. Voyez VIPERE. Son cou est assez mince. Ce serpent est marqué de taches noirâtres sur un fonds de couleur roussâtre, & dans certain tems les taches disparoissent. Notre *aspic* mord & déchire la peau par sa morsure : mais on a éprouvé qu'elle n'est point venimeuse, au moins on n'a ressenti aucun symptôme de venin après s'être fait mordre par un de ces serpents, au point de rendre du sang par la plaie. Cette expérience a été faite & répétée plusieurs fois sur d'autres serpents de ce pays ; tels que la couleuvre ordinaire, la couleuvre à collier, & l'orvet, qui n'ont donné aucune marque de venin. Il seroit à souhaiter que ces expériences fussent bien connues de tout le monde ; on ne craindroit plus ces serpents, & leur morsure ne donneroit pas plus d'inquiétude qu'elle ne cause de mal. Voyez SERPENT. (I)

Cependant, selon plusieurs auteurs, le meilleur remède contre cette piquûre est l'amputation de la partie affectée ; sinon on scarifie les chairs qui sont aux environs de la piquûre jusqu'à l'os, afin que le venin ne se communique point aux parties voisines, & l'on doit appliquer des cauterés sur les autres ; car le venin de l'*aspic*, disent-ils, aussi-bien que le sang du taureau, fige les humeurs dans les artères. P. Æginette, *liv. V. ch. xviiiij.* On peut, selon d'autres, guérir la piquûre de l'*aspic*, aussi-bien que celle de la vipere, en oignant la partie affectée avec de l'huile d'olive chaude : mais le meilleur remède est de n'avoir point de peur. (N)

ASPIC, (Art milit.) On a donné autrefois ce nom à une piece de canon de douze livres de balle, qui pesoit 4250 livres. (Q)

ASPIRANT, adj. m. en *Hydraulique* : on appelle un tuyau *aspirant*, celui dont on se sert dans une pompe pour élever l'eau à une certaine hauteur. Il doit être d'un plomb moulé bien épais & reforgé, de crainte des soufflures qui empêcheroient l'eau de monter. (K)

ASPIRANT, adj. pris subst. est celui qui aspire à quelque chose, qui veut y parvenir : il se dit particulièrement des apprentis qui veulent devenir maîtres, soit dans les six corps des Marchands de Paris, soit dans les communautés des Arts & Métiers.

Aspirant à la maîtrise dans les six corps des Marchands de Paris, est celui qui ayant l'âge requis, fait son tems d'apprentissage, & servi chez les maîtres, aspire à se faire recevoir maître lui-même.

Personne ne peut aspirer à être reçu Marchand, qu'il n'ait vingt ans accomplis, & ne rapporte le brevet & les certificats de son apprentissage, & du service qu'il a fait depuis chez les maîtres. Si le contenu aux certificats ne se trouvoit pas véritable, l'*aspirant* seroit déchû de la maîtrise ; le maître d'apprentissage qui auroit donné son certificat, condamné en 500 livres d'amende, & les autres certificateurs chacun en 300 livres.

L'*aspirant à la maîtrise* doit être interrogé sur les livres & registres à parties doubles & à parties simples ; sur les lettres & billets de change ; sur les regles de l'arithmétique ; sur les parties de l'aune, sur la livre & poids de marc ; sur les mesures & les poids, & sur les qualités des marchandises autant qu'il doit convenir pour le commerce dont il entend se mêler.

Il est défendu aux particuliers & aux communautés de prendre ni recevoir des *aspirants* aucuns présens pour leur réception, ni autres droits que ceux qui sont portés par les statuts, sous quelque prétexte que ce puisse être, à peine d'amende, qui ne peut être moindre de 100 livres. Il est aussi défendu à l'*aspirant* de faire aucun festin, à peine de nullité de sa réception.

Outre ces réglemens généraux, portés par les articles 3, 4 & 5 du tit. I. de l'ord. de 1673, chacun des six corps de Marchands en a de particuliers, soit pour le tems d'apprentissage, soit pour celui du service chez les maîtres, soit pour le chef-d'œuvre : les voici.

DD d d d

Dans le corps des Drapiers-Chauffetiers, qui est le premier des six corps, les *aspirans à la maîtrise* ne font point tenus de faire chef-d'œuvre; il suffit qu'ils ayent servi les Marchands Drapiers trois ans en qualité d'apprentis, & deux ans depuis la fin de leur apprentissage.

Quoique les Apothicaires, Epiciers, Droguistes, Confiseurs & Ciriers, ne fassent qu'un & même corps, qui est le deuxième des six corps de Marchands; néanmoins les *aspirans* sont tenus de différentes choses, selon l'état qu'ils veulent embrasser dans le corps.

Ceux qui aspirent à la Pharmacie ou Apothicairerie, doivent avoir fait quatre ans d'apprentissage & six années de service chez les maîtres: outre cela ils doivent être examinés & faire chef-d'œuvre.

Dans le corps des Marchands Merciers-Grossiers-Joüailliers, qui est le troisième des six corps, les *aspirans* ne sont assujettis à aucun chef-d'œuvre; il suffit pour être admis à maîtrise, qu'ils ayent été au service des Marchands Merciers trois ans en qualité d'apprentis, & trois autres après leur apprentissage en qualité de garçons.

Dans le corps des Marchands Pelletiers-Haubaniers-Foueurs, qui est le quatrième des six corps, les *aspirans* à la maîtrise doivent justifier de leur apprentissage & du service chez les maîtres; savoir, quatre ans d'apprentissage & quatre ans de service, & ils sont obligés à chef-d'œuvre.

Ceux qui aspirent à être reçus dans le corps des Marchands Bonnetiers-Almulciers-Mitonniers, qui est le cinquième des six corps, sont aussi tenus de faire chef-d'œuvre, & doivent avoir fait leur apprentissage de cinq ans, & le service des maîtres pendant cinq autres années.

Enfin ceux qui aspirent à se faire recevoir dans le sixième & dernier corps des Marchands, qui est celui de l'Orfèvrerie, doivent justifier de huit ans d'apprentissage & de deux ans de service chez les maîtres: outre cela ils sont encore obligés de faire chef-d'œuvre, & de donner caution de la somme de 1000 livres.

Les *aspirans à la maîtrise* dans les communautés des Arts & métiers, ont aussi leurs réglemens, leur tems d'apprentissage, celui du service chez les maîtres, & leur chef-d'œuvre: mais presque tous diffèrent suivant la diversité des professions & des ouvrages qu'on y fait. On trouvera dans ce Dictionnaire les détails les plus importants à cet égard sous les noms de différens Arts & Métiers. (G)

ASPIRATION, f. f. (*Gramm.*) Ce mot signifie proprement l'action de celui qui tire l'air extérieur en-dedans; & l'*expiration*, est l'action par laquelle on repousse ce même air en-dehors. En Grammaire, par *aspiration*, on entend une certaine prononciation forte que l'on donne à une lettre, & qui se fait par *aspiration* & *respiration*. Les Grecs la marquoient par leur esprit rude, les Latins par *h*, en quoi nous les avons suivis. Mais notre *h* est très-souvent muette, & ne marque pas toujours l'*aspiration*: elle est muette dans *homme*, *honnête*, *héroïne*, &c. elle est aspirée en *haut*, *hauteur*, *héros*, &c. Voyez H (F)

ASPIRATION, f. f. est la même chose, en *Hydraulique*, qu'*ascension*. L'eau dans les pompes ne peut guère être aspirée qu'à 25 ou 26 piés de haut, quoique l'on puisse la pousser, suivant les règles, jusqu'à 32 piés, pourvu que l'air extérieur comprime la surface de l'eau du puits ou de la rivière dans laquelle trempe le tuyau de l'*aspiration*; alors la colonne d'eau fait équilibre avec la colonne d'air. Si on n'aspire l'eau qu'à 20 ou 26 piés de haut, c'est afin que le piston ait plus de vivacité & plus de force pour tirer l'eau. Voyez AIR, POMPE. (K)

ASPIRAUX, f. m. pl. se dit dans la plupart des laboratoires où l'on employe des fourneaux, d'un trou pratiqué devant un fourneau, & recouvert d'u-

ne grille. Ce trou sert à descendre ou à pénétrer dans le fourneau pour en tirer la cendre, & à pomper l'air pour animer le feu & chasser les fumées dans la cheminée: c'est pour cela qu'il n'est couvert que d'une grille, quoique cela soit moins commode aux ouvriers qui travaillent autour des chaudières. Voyez FOURNEAU. Ordinairement dans les laboratoires où l'on raffine le sucre, deux *aspiraux* suffisent pour un fourneau de trois chaudières.

ASPIRÉE, adj. f. terme de Grammaire; lettre aspirée. La méthode Greque de P. R. dit aussi *aspirante*.

Πι, Κάσπα, Ταυ, sont les tenues,
Et pour moyennes sont reçues:
Ces trois, Εητα, Γάμμα, Δάλτα,
Aspirantes οι, χι, οητα.

Autrefois ce signe *h* étoit la marque de l'*aspiration*, comme il l'est encore en Latin, & dans plusieurs mots de notre langue. On partagea ce signe en deux parties qu'on arrondit; l'une servit pour l'esprit doux, & l'autre pour l'esprit rude ou âpre. Notre *h aspirée* n'est qu'un esprit âpre, qui marque que la voyelle qui la suit, ou la consonne qui la précède, doit être accompagnée d'une aspiration. *Rhetorica*, &c.

En chaque nation les organes de la parole suivent un mouvement particulier dans la prononciation des mots; je veux dire, que le même mot est prononcé en chaque pays par une combinaison particulière des organes de la parole: les uns prononcent du gosier, les autres du haut du palais, d'autres du bout des lèvres, &c.

De plus, il faut observer que quand nous voulons prononcer un mot d'une autre langue que la nôtre, nous forçons les organes de la parole, pour tâcher d'imiter la prononciation originale de ce mot; & cet effort ne sert souvent qu'à nous écarter de la véritable prononciation.

De-là il est arrivé que les étrangers voulant faire sentir la force de l'esprit Grec, le mécanisme de leurs organes leur a fait prononcer cet esprit, ou avec trop de force, ou avec trop peu: ainsi au lieu de *εξ*, *sex*, prononcé avec l'esprit âpre & l'accent grave, les Latins ont fait *sex*; de *επτα*, ils ont fait *septem*; de *εβδομος*, *septimus*. Ainsi d'*εστια* est venu *vesta*; d'*εστιαδες*, *vestales*; d'*εσπερος*, ils ont fait *vesperus*; d'*υπερ*, *super*; d'*αλς*, *sal*; ainsi de plusieurs autres, où l'on sent que le mécanisme de la parole a amené au lieu de l'esprit un *s*, ou un *v*, ou un *f*: c'est ainsi que de *οινος* on a fait *vinum*, donnant à l'*v* consonne un peu du son de l'*u* voyelle, qu'ils prononçoient ou. (F)

ASPIRER, v. act. Les Doreurs disent que l'or coule *aspire* l'or; ils entendent qu'il le retient.

ASPLE, f. m. On donne ce nom dans les manufactures en soie, & chez les ouvriers qui conduisent les moulins à tordre le fil ou la soie, à un tambour, semblable à celui d'un devidoir, sur lequel le fil ou la soie forment des échavaux, en se devidant de dessus les bobines sur ce tambour. Ce tambour a quinze pouces ou environ de circonférence, & il est construit de manière que les tringles longitudinales qui forment sa circonférence peuvent s'écarter ou s'approcher de l'axe du mouvement, ou de l'arbre de l'*asple*; par ce moyen, les échavaux sont plus ou moins grands à discrétion. Ce mécanisme est surtout essentiel dans les moulins à tordre la soie. Il est certain que l'*asple* dans ces machines, dont il est partie, faisant tous ses tours en tems égaux, moins il aura de diamètre, moins la quantité de fil ou de soie devidée dans un tour de l'*asple* de dessus les bobines sur la circonférence de l'*asple*, sera grande; & plus par conséquent elle sera torse: & au contraire, plus le diamètre de l'*asple* sera grand, plus la quantité de

soie qui passera dans un tour de l'*asple* des bobines sur la circonférence de l'*asple* sera grande, & moins elle sera torse. Mais il y a un inconvénient singulier à tous les *asples*, & qui rend le tors du fil & de la soie variable; c'est qu'à mesure que l'écheveau se forme sur l'*asple*, l'épaisseur de cet écheveau s'ajoute au diamètre de l'*asple*; & à mesure que cette épaisseur augmente, en même proportion il y a dans un tour de l'*asple* plus de soie devidée de dessus les bobines sur la circonférence de l'*asple* sur la fin, qu'au commencement de la formation de l'écheveau: d'où il s'ensuit que la soie est moins torse à la fin qu'au commencement, & dans tout le tems de la formation de l'écheveau. Les Piémontois, & en général tous les mouliniers en soie, ont bien senti cet inconvénient; & ils n'ont jusqu'à présent rien imaginé de mieux, que de faire des écheveaux extrêmement légers.

En effet, ce qu'ils appellent un *matteau de soie* pèse environ deux onces, & le *matteau* contient huit écheveaux. Il est constant que moins l'écheveau pèsera, moins il aura d'épaisseur sur l'*asple*, & plus le tors approchera de l'égalité: mais le tors ne sera pourtant jamais parfaitement égal; car l'écheveau aura toujours quelqu'épaisseur.

C'est ce que M. de Vaucanson a bien senti, & ce que j'avois remarqué comme lui. Je ne fai point encore comment ce savant mécanicien a remédié à cet inconvénient: quant à moi j'avois pensé plus d'un an avant qu'il lût son mémoire à l'Académie, qu'outre la précaution des Piémontois de faire des écheveaux très-légers, il falloit encore donner un mouvement de va-&-vient horizontal à la tringle à travers laquelle passent les fils au sortir de dessus les bobines, & qui les conduit sur l'*asple*; par ce moyen les fils se trouvant répandus sur une plus grande lisière ou zone de l'*asple*, l'épaisseur des écheveaux seroit encore moindre, & le tors plus égal. Quant à l'autre défaut du moulin, qui naît de l'irrégularité du mouvement des fuseaux, j'avois pensé, il y a plus de quinze mois, à y remédier avec des pignons à dents, & une chaîne; & M. Gouffier en avoit dessiné la figure selon mes idées. J'ai montré cette figure depuis à quelques personnes qui ont entendu la lecture du mémoire de M. de Vaucanson, & à d'autres qui ont vû sa machine; & les unes & les autres m'ont assuré que nous nous étions rencontrés exactement dans le même mécanisme; avec cette différence que mes fuseaux sont ajustés de maniere qu'on peut les placer & les déplacer sur le champ sans aucun inconvénient, & avec toute la promptitude qu'on peut desirer: mais en revanche, je n'avois pas imaginé, ainsi que l'a fait M. de Vaucanson, de faire avertir par une sonnerie appliquée à chaque bobine celui qui est au moulin, que la bobine est finie, & qu'il en faut mettre une autre.

* *ASPOREUS*, montagne d'Asie, proche de Pergame. Il y avoit un temple bâti à l'honneur de la mere des dieux, appelé du nom de la montagne *Asporenus*; & la déesse en fut aussi nommée *Asporena*.

* *ASPRA*, (*Géog. anc. & mod.*) ville d'Italie dans l'état de l'Eglise, sur la riviere d'Aja, entre Trivoli & Terni. Elle étoit autrefois du territoire des Sabins, & s'appelloit *Casperia*, & *Casperula*.

ASPRES, s. f. (*Commerce.*) petite monnoie de Turquie qui valoit autrefois huit deniers de notre monnoie. Lorsqu'elle étoit de bon argent, selon la taxe, il en falloit quatre-vingts pour un écu: mais dans les provinces éloignées les Bachas en font fabriquer une si grande quantité de fausses & de bas aloi, qu'à présent on en donne jusqu'à cent vingt pour une rixdale, ou un écu. L'*aspre* vaut aujourd'hui environ six deniers, ou deux liards monnoie de France. *Guer. mœurs & usages des Turcs, tom. II. (G)*

* *ASPRES*, petite ville de France au haut Dau-

Tome I,

phiné, dans le Gapençois, à sept lieues de Sisteron.

* *ASPRESLE*, s. f. (*Hist. nat. bot.*) plante aquatique, d'un verd foncé, à feuille longue & mince, & à tiges rondes, divisées par nœuds, & si rudes, qu'on s'en fert pour polir le bois, & même le fer. Pour cet effet, on emmanche des fils de fer de trois ou quatre pouces de long dans un morceau de bois; on casse l'*aspre* au-dessus des nœuds, & l'on infere un des fils de fer dans la cavité de la tige; & ainsi des autres fils de fer. Ces fils de fer soutiennent l'écorce dont ils sont revêtus, & l'appliquent fortement contre les pieces d'ouvrages à polir, sans qu'elle se brise.

* *ASPROPITI* ou *CHALEOS*, petite ville de la Turquie en Europe. Elle est dans la Livadie, partie de la Grece, sur le golfe de Lepante.

* *ASPROPOTAMO*, riviere de la Grece dans la partie méridionale, & au Despotat. Elle a sa source au mont *Mezzyo*, coule vers le midi, & se jette dans la mer Ionienne vis-à-vis les îles Courfolaires.

* *ASSA*, s. f. (*Mat. méd.*) Il y a sous le nom d'*assa* deux especes de suc concret. L'*assa dulcis*, & c'est le benjoin. Voyez *BENJOIN*. L'*assa foetida*, ainsi appelée à cause de sa grande puanteur. Celle-ci est une espece de gomme compacte, molle comme la cire, composée de grumeaux brillans, en partie blanchâtres ou jaunâtres, en partie roussâtres, de couleur de chair ou de violette; en gros morceaux, d'une odeur puante, & qui tient de celle de l'ail, mais qui est plus forte, amere, acre & mordicante au goût. On en a dans les boutiques de l'impure, qui est brune & sale; & de la pure, qui est rougeâtre, transparente, & parfemée de belles larmes blanches. Il faut la prendre récente, pénétrante, foetide, pas trop grasse, & chargée de grumeaux brillans & nets. La vieille, grasse, noire, opaque, & mêlée de sable, d'écorce, & d'autres matieres étrangères, est à laisser. Les anciens ont connu ce suc; ils en faisoient usage dans leurs cuisines. Ils avoient le *Cyrénaïque*, & le *Perse* ou *Mede*. Le premier étoit de la Cyrénaïque, & le meilleur; l'autre venoit de Médie ou de Perse.

Le *Cyrénaïque* répandoit une odeur forte de myrrhe, d'ail & de poireau, & on l'appelloit par cette raison *scordolasarum*. Il n'y en avoit déjà plus au tems de Pline. On ne trouva sous Néron, dans toute la province Cyrénaïque, qu'une seule plante de la *serpitiium*, qu'on envoya à ce prince.

On a long-tems disputé pour savoir si l'*assa foetida* étoit ou non le *silphium*, le *laser*, & le suc *Cyrénaïque* des anciens. Mais puisqu'on est d'accord que la Perse est le lieu natal du *laser* & de l'*assa foetida*; que l'usage que les anciens en font aujourd'hui est le même que celui que les anciens faisoient du *laser*; qu'on estime également l'un & l'autre; que l'*assa foetida* se prépare exactement comme on préparoit jadis le suc du *silphium* Cyrénaïque, & qu'ils avoient à peu près la même puanteur; il faut convenir de plus que le *silphium*, le *laser*, & l'*assa foetida* des boutiques ne sont pas des sucs différens.

Le *silphium* des Grecs & le *laserpitiium* des Latins avoit, selon Théophraste & Dioscoride, la racine grosse, la tige semblable à celle de la fêrule, la feuille comme l'ache, & la graine large & feuillée. Ceux qui ont écrit dans la suite sur cette plante n'ont rien éclairci, si l'on excepte Kempfer.

Kempfer s'affûra dans son voyage de Perse que la plante s'appelle dans ce pays *hingisch*, & la larme *hiing*. Cet auteur dit que la racine de la plante dure plusieurs années; qu'elle est grande, pesante, nue, noire en-dehors, lisse, quand elle est dans une terre limoneuse, raboteuse & comme ridée, quand elle est dans le sable; simple le plus souvent comme celle

du panais ordinairement partagée en deux, ou en un plus grand nombre de branches, un peu au-dessous de son collet qui sort de terre, & est garni de fibrilles droites semblables à des crins, roides, & d'un roux brun, d'une écorce charnue, pleine de suc, lisse & humide en-dedans, & se séparant facilement de la racine quand on la tire de terre; solide, blanche, & pleine d'un suc puant comme le poireau; poussant des feuilles de son sommet sur la fin de l'automne, au nombre de six, sept, plus ou moins, qui se sechent vers le milieu du printems; sont branchues, plates, longues d'une coudée; de la même substance & couleur, & aussi lisses que celles de la livèche; de la même odeur que le suc, mais plus foible; ameres au goût; acres, aromatiques & puantes; composées d'une queue & d'une côte, d'une queue longue d'un empan & plus, menue comme le doigt, cannelée, garnie de nervures, verte, creusée en gouttiere, près de la base, du reste cylindrique; d'une côte portant cinq lobes inégalement oppoés, rarement sept, longs d'une palme & davantage, obliques, les inférieurs plus longs que les supérieurs; divisés chacun de chaque côté en lobules dont le nombre n'est pas constant; inégaux, oblongs, ovalaires, plus longs & plus étroits dans quelques plantes; séparés jusqu'à la côte, fort écartés, & par cette raison paroissant en petit nombre; solitaires, & comme autant de feuilles: dans d'autres plantes, larges, plus courts, moins divisés, & plus rassemblés; à sinuosités ou découpures ovalaires; s'élevant obliquement; partant en-dessous des bords de la côte par un principe court; verds de mer, lisses, sans suc, roides, cassans, un peu concaves en-dessous, garnis d'une seule nervure qui naît de la côte, s'étend dans toute leur longueur, & a rarement des nervures latérales; de grandeur variable: ils ont 3 pouces de long, sur un pouce plus ou moins de largeur.

Avant que la racine meure, ce qui arrive souvent quand elle est vieille, il en sort un faisceau de feuilles d'une tige, simple, droite, cylindrique, cannelée, lisse, verte, de la longueur d'une brassée & demie & plus, de la grosseur de sept à huit pouces par le bas, diminuant insensiblement, & se terminant en un petit nombre de rameaux qui sortent des fleurs en parasol, comme les plantes férulacées. Cette tige est revêtue des bases des feuilles, placées alternativement à des intervalles d'une palme. Ces bases sont larges, membraneuses & renflées, & elles embrassent la tige inégalement & comme en fautoir: lorsqu'elles sont tombées, elles laissent des vestiges que l'on prendroit pour des nœuds. Cette tige est remplie de moelle qui n'est pas entre-coupée par des nœuds; elle est très-abondante, blanche, fongueuse, entre-mêlée d'un petit nombre de fibres courtes, vagues, & étendues dans toute leur longueur.

Les parasols sont portés sur des pédicules grêles, longs d'un pié, d'un empan, & même plus courts, se partageant en 10, 15, 20 brins, écartés circulairement, dont chacun soutient à son extrémité un petit parasol formé par cinq ou six filets de deux pouces de longueur, chargés de semences nues & droites; ces semences sont applaties, feuillues, d'un roux brun, ovalaires, semblables à celles du panais de jardin; mais plus grandes, plus nourries, comme garnies de poils ou rudes, marquées de trois cannelures, dont l'une est entre les deux autres, & suit toute la longueur de la semence, les deux autres s'étendent en se courbant vers les bords; elles ont une odeur légère de poireau; la saveur amere & desagréable; la substance intérieure, qui est vraiment la semence, est noire, applatie, pointue, ovalaire. Kempfer n'a pas vû les fleurs: mais on lui a dit qu'elles sont petites, pâles, & blanchâtres, & il leur soupçonne cinq pétales.

On ne trouve cette plante que dans les environs de Heraat, & les provinces de Corafan & de Caar, sur le sommet des montagnes, depuis le fleuve de Caar jusqu'à la ville de Congo, le long du golfe Persique, loin du rivage de deux ou trois parasanges. D'ailleurs, elle ne donne pas du suc partout; elle aime les terres arides, sabloneuses & pierreuses. Toute l'*assa fetida* vient des incisions que l'on fait à sa racine. Si la racine a moins de quatre ans, elle en donne peu; plus elle est vieille, plus elle abonde en lait; elle est composée de deux parties, l'une ferme & fibreuse, l'autre spongieuse & molle. Celle-ci se dissipe à mesure que la plante seche, l'autre se change en une moelle qui est comme de l'étoupe. L'écorce ridée perd un peu de sa grandeur: le suc qui coule de ses vésicules est blanc, liquide, gras comme de la crème de lait, non gluant, quand il est récent; exposé à l'air, il devient brun & visqueux.

Voici comment on fait la récolte de l'*assa*, selon Kempfer. 1°. On se rend en troupe sur les montagnes à la mi-Avril, tems auquel les feuilles des plantes deviennent pâles, perdent de leur vigueur, & sont prêtes à sécher; on s'écarte les uns des autres, & l'on s'empare d'un terrain. Une société de quatre ou cinq hommes peut se charger d'environ deux mille piés de cette plante: cela fait, on creuse la terre qui environne la racine, la découvrant un peu avec un hoyau. 2°. On arrache de la racine les queues des feuilles, & on nettoye le collet des fibres qui ressemblent à une coëffure hérissée; après cette opération, la racine paroît comme un crane ridé. 3°. On la recouvre de terre, avec la main ou le hoyau; on fait des feuilles & d'autres herbes arrachées de petits fagots qu'on fixe sur la racine, en les chargeant d'une pierre. Cette précaution garantit la racine de l'ardeur du soleil, parce qu'elle pourrit en un jour, quand elle en est frappée. Voilà le premier travail, il s'acheve ordinairement en trois jours.

Trente ou quarante jours après, on revient chacun dans son canton, avec une serpe ou un bon couteau, une spatule de fer & un petit vase, ou une coupe à la ceinture, & deux corbeilles. On partage son canton en deux quartiers, & l'on travaille aux racines d'un quartier de deux jours l'un, alternativement; parce qu'après avoir tiré le suc d'une racine, il lui faut un jour, soit pour en fournir de nouveau, soit au suc fourni pour s'épaissir. On commence par découvrir les racines; on en coupe transversalement le sommet; la liqueur suinte & couvre le disque de cette section, sans se répandre; on la recueille deux jours après, puis on remet la racine à couvert des ardeurs du soleil, observant que le fagot ne pose pas sur le disque; c'est pourquoi ils en font un dôme en écartant les parties. Tandis que le suc se dispose à la récolte sur le disque, on coupe dans un autre quartier, & l'on acheve l'opération comme ci-dessus. Le troisième jour, on revient aux premières racines coupées & couvertes en dôme par les fagots: on enleve avec la spatule le suc formé; on le met dans la coupe attachée à la ceinture, & de cette coupe dans une des corbeilles ou sur des feuilles exposées au soleil; puis on écarte la terre des environs de la racine, un peu plus profondément que la première fois, & on enleve une nouvelle tranche horizontale à la racine; cette tranche se coupe la plus mince qu'on peut; elle est à peine de l'épaisseur d'une paille d'avoine; car il ne s'agit que de déboucher les pores & faciliter l'issue au suc.

Le suc en durcissant sur les feuilles prend de la couleur. On recouvre la racine; & le quatrième jour, on revient au quartier qu'on avoit quitté, & de celui-là au premier, coupant les racines trois fois, & recueillant deux fois du suc. Après la seconde récolte, on laisse les racines couvertes huit ou dix jours

sans y toucher. Dans les deux premières récoltes, chaque société de quatre à cinq hommes remporte à la maison environ cinquante livres de fuc. Ce premier fuc n'est pas le bon. C'est ainsi que finit le second travail.

Le troisième commence au bout de huit à dix jours, on fait une nouvelle récolte. On commence par les racines du premier quartier, car il faut se souvenir que chaque canton a été divisé en deux quartiers. On les découvre : on écarte la terre : on recueille le fuc : on coupe la surface, & on recouvre. On passe le lendemain aux racines du second quartier, & ainsi alternativement trois fois de suite ; puis on les couvre de nouveau, on les laisse, & le troisième travail est fini.

Trois jours après, on reprend les racines, & on les coupe trois fois alternativement, passant du premier quartier au second, puis on ne les coupe plus : on les laisse exposées à l'air & au soleil, ce qui les fait bien-tôt mourir. Si les racines sont grandes, on ne les quitte pas si-tôt ; on continue de les couper, jusqu'à ce qu'elles soient épuisées.

L'*assa fetida* donne dans l'analyse chimique un phlegme laiteux, acide, & de l'odeur de l'ail ; un phlegme rouffâtre, soit acide, soit urineux ; de l'huile fétide, jaunâtre, fluide, limpide, & une huile rousse & d'une consistance épaisse. La masse noire restée dans la cornue, calcinée au creuset pendant trente heures, a laissé des cendres grises dont on a retiré du sel fixe salé. Ainsi l'*assa fetida* est composée de beaucoup de soufre fétide, soit subtil, soit grossier ; d'une assez grande portion de sel acide, d'une petite quantité de sel volatil urineux, & d'un peu de terre ; d'où il résulte un tout salin sulphureux, dont une grande portion se dissout dans de l'esprit-de-vin, & la plus grande partie dans de l'eau chaude.

Les anciens ont fort vanté l'*assa fetida* ; nous ne l'employons que dans les coliques venteuses, soit extérieurement, soit intérieurement. Nous lui attribuons quelque vertu pour expulser l'arrière-faix & les règles, exciter la transpiration & les sueurs, pousser les humeurs malignes à la circonférence ; dans les fièvres, la petite vérole & la rougeole, & pour remédier aux maladies des nerfs & à la paralysie : nous la recommandons dans l'asthme & pour la résolution des tumeurs : nous en préparons une teinture antihystérique ; elle entre dans la poudre hystérique de Charas, les trochisques de myrrhe, le baume utérin, & l'emplâtre pour la matrice.

* ASSAF, idole des Arabes Coraïschites. Chaque autre tribu avoit son idole, mais on ne nous apprend rien de plus là-dessus.

Il y a dans la contrée de Naharuan qui fait partie de la Chaldée, une petite ville appelée *Assaf*.

ASSAILLANT, s. m. est une personne qui attaque ou qui donne brusquement sur une autre. Voyez ASSAUT, ATTAQUE, &c.

C'est aussi quelquefois dans un siège l'assiégeant, auquel on donne le nom d'*assillant*. (Q)

ASSAISONNEMENT, s. m. en terme de Cuisine, est un mélange de plusieurs ingrédients, qui rendent un mets exquis. L'art du Cuisinier n'est presque que celui d'*assaisonner* les mets ; il est commun à toutes les nations policées : les Hébreux le nommoient *mathamim*, les Grecs ἀρτύματα ἰδύσματα, les Latins *condimenta*. Le mot *assaisonnement* vient selon toute apparence de *assatio* : la plupart des *assaisonnemens* sont nuisibles à la santé, & méritent ce qu'en a dit un savant Médecin : *condimenta, gula irritamenta* ; c'est l'art de procurer des indigestions. Il faut pourtant convenir qu'il n'y a guère que les sauvages qui puissent se trouver bien des productions de la nature, prises sans *assaisonnement*, & telles que la nature même les offre. Mais il y a un milieu entre cette grossièreté &

les raffinemens de nos cuisines. Hippocrate conseil-
loit les *assaisonnemens* simples. Il vouloit qu'on cher-
chât à rendre les mets sains, en les disposant à la
digestion par la manière de les préparer. Nous som-
mes bien loin de-là, & l'on peut bien assurer que
rien n'est plus rare, sur-tout sur nos tables les mieux
servies, qu'un aliment salubre. La diète & l'exercice
étoient les principaux *assaisonnemens* des anciens. Ils
disoient que l'exercice du matin étoit un *assaisonne-
ment* admirable pour le dîner, & que la sobriété
dans ce repas étoit de toutes les préparations la meil-
leure pour souper avec appétit. Pendant long-tems
le sel, le miel & la crème furent les seuls ingrédients
dont on assaisonnât les mets ; mais les Asiatiques ne
s'en tinrent pas à cela. Bien-tôt ils employèrent dans
la préparation de leurs alimens toutes les produc-
tions de leur climat. Cette branche de la luxure se
fût étendue dans la Grece, si les plus sages de cette
nation ne s'y étoient opposés. Les Romains deve-
nus riches & puissans secouèrent le joug de leurs
anciennes lois ; & je ne fais si nous avons encore
atteint le point de corruption où ils avoient poussé
les choses. Apicius réduisit en art, la manière de ren-
dre les mets délicieux. Cet art se répandit dans les
Gaules : nos premiers rois en connurent les consé-
quences, les arrêterent ; & ce ne fut que sous le re-
gne de Henri second, que les habiles cuisiniers com-
mencerent à devenir des hommes importans. C'est
une des obligations que nous avons à cette foule
d'Italiens voluptueux qui suivirent à la cour Catherine
de Medicis. Les choses depuis ce tems n'ont
fait qu'empirer ; & l'on pourroit presque assurer qu'il
subsiste dans la société deux sortes d'hommes, dont
les uns, qui sont nos chimistes domestiques, travail-
lent sans cesse à nous empoisonner ; & les autres, qui
sont nos Médecins, à nous guérir ; avec cette diffé-
rence, que les premiers sont bien plus sûrs de leur
fait que les seconds.

ASSANCALE, ville d'Arménie, sur l'Aras & sur
le chemin d'Erzeron. Long. 59. lat. 39. 46.

* ASSANCHIF, ville d'Asie dans le Diarbeck,
sur le Tigre. Long. 58. 20. lat. 36. 40.

* ASSAPANIC, (*Hist. nat.*) espèce d'écureuil de
la Virginie, qui n'a point d'ailes ; & qui peut cepen-
dant voler, à ce qu'on dit, l'espace d'un demi-mille,
en élargissant ses jambes, & distendant sa peau. Cet
animal mériteroit bien une meilleure description, ne
fût-ce qu'en considération du mécanisme singulier
qu'il employe pour voler.

* ASSARON ou GOMOR, étoit chez les Hébreux
une mesure de continence. C'étoit la dixième partie
de l'épha, comme le dénote le nom même d'*assaron*,
qui signifie dixième. L'*assaron* contenoit à très-peu de
chose près, trois pintes mesure de Paris. (G)

ASSASSIN, s. m. (*Jurisprudence.*) homme qui en
tue un autre avec avantage, soit par l'inégalité des
armes, soit par la situation du lieu, ou en trahison.
Voyez MEURTRIER, DUEL, &c.

Quelques-uns disent que le mot *assassin* vient du
Levant, où il prit son origine d'un certain prince
de la famille des Arsacides, appelés vulgairement
assassins, habitant entre Antioche & Damas, dans
un château où il élevoit un grand nombre de jeunes
gens à obéir aveuglement à tous ses ordres ; il les
employoit à assassiner les princes ses ennemis. Le
Juif Benjamin, dans son *Itinéraire*, place ces *assassins*
vers le mont Liban, & les appelle en hébreu imité
de l'arabe, *el assassin* ; ce qui fait voir que ce nom ne
vient point d'Arsacide, mais de l'arabe *asis*, *insidia-
tor*, une personne qui se met en embuscade. Les *as-
sassin*s dont nous venons de parler, possédoient huit
ou douze villes autour de Tyr : ils se choisissoient
eux-mêmes un roi, qu'ils appelloient le *vieux de la
montagne*. En 1213 ils assassinèrent Louis de Bavière.

Ils étoient Mahométans, mais ils payoient quelque tribut aux chevaliers du temple. Les protecteurs des *assassins* furent condamnés par le concile de Lyon, sous Innocent IV. en 1231. Ils furent vaincus par les Tartares, qui leur tuèrent le vieux de la montagne en 1257; après quoi la faction des *assassins* s'éteignit.

Il y avoit un certain droit des gens, une opinion établie dans toutes les républiques de Grece & d'Italie, qui faisoit regarder comme un homme vertueux l'*assassin* de celui qui avoit usurpé la souveraine puissance. A Rome, sur-tout depuis l'expulsion des rois, la loi étoit précise & solennelle, & les exemples reçûs; la république armoit le bras de chaque citoyen, le faisoit magistrat pour ce moment. *Considérat. sur les caus. de la grand. Rom. c. xj. p. 121. (H)*

ASSASSINAT, f. m. est le meurtre commis par un assassin. *Voyez ASSASSIN & MEURTRE. (H)*

ASSATION, du mot latin *assare*, rôtir, se dit en Pharmacie & en Chimie, de la préparation des médicamens ou alimens dans leur propre suc, par une chaleur extérieure, sans addition d'aucune humidité étrangère.

Le mot *assation*, par rapport aux opérations de cuisine, se rend plus fréquemment par *rôtir*; & en Pharmacie par *ustion* & *torréfaction*. *Voyez ACCOMMODER, TORRÉFACTION, &c. (N)*

ASSAUT, f. m. dans l'Art de la guerre, c'est l'attaque d'un camp, d'une place forte, d'un poste, dans le dessein de l'emporter ou d'en devenir le maître. *Voyez ATTAQUE, FORTERESSE, &c.*

Un *assaut* est proprement une attaque générale & furieuse, dans laquelle les assaillans ne se couvrent d'aucun ouvrage. On dit *donner, ordonner, soutenir, repousser un assaut, emporter d'assaut, &c.*

Le feu des batteries cesse pendant l'*assaut*; & lorsque les deux partis sont dans la mêlée, on ne fait point usage du canon de part ni d'autre; on s'exposeroit par-là à détruire ses propres troupes.

Un gouverneur est obligé de soutenir trois *assauts* avant que de rendre une place. Il est difficile d'empêcher le pillage des villes que l'on emporte d'*assaut*. Les enfans perdus montent les premiers à l'*assaut*. *Voyez ENFANS PERDUS.*

Il y a peu de places à présent qui soutiennent un *assaut*; M. de Feuquieres n'en compte que trois de son tems. Le premier a été celui de Neuhausel en 1683, soutenu par un bacha Turc: cette ville fut emportée, ainsi que la plupart des autres doivent l'être, parce que la colonne d'infanterie qui attaquoit, marchoit à la breche sur plus de rangs que celle de l'infanterie qui défendoit la place. La seconde place emportée d'*assaut* est Bude, & le bacha qui commandoit fut tué dans l'attaque: il y avoit encore quelques ouvrages flanquans, dont les feux n'avoient pas été entièrement détruits par l'artillerie des assiégeans. Le troisieme *assaut* a été au château de Namur, défendu par M. de Boufflers, qui ne fut pas emporté, par la raison que la colonne d'infanterie qui attaqua la breche partoît de trop loin & à découvert. Ajoutez qu'il est presque impossible d'emporter une place d'*assaut*, quand la breche peut être défendue par le feu des ouvrages qui ne sont pas encore détruits. En effet, pour être forcée, elle ne devoit être défendue par d'autres feux que ceux qu'elle peut opposer de front, ou par la breche même. *Feuq. Mém.*

Cette grande opiniâtreté dans la défense des places, jusqu'à la dernière extrémité, ne se trouve plus que chez les Turcs, auxquels un article essentiel de leur religion défend de rendre par capitulation aux Chrétiens une place où ils ont une mosquée, quoique dans ces derniers tems ils ayent en quelques occasions manqué à ce point de leur loi. *Voyez le même*

endroit cité. En 1747 les François ont pris d'*assaut* la célèbre place de *Berg-op-zoom*. (Q)

ASSAUT, subst. m. (*Escrime.*) est un exercice qui s'exécute avec des fleurets, & qui représente un véritable combat.

Il y a deux façons de faire *assaut*, qu'on appelle *jeun*; & ces jeuns ont des noms différens, suivant la position des épées de ceux qui s'escriment. *V. JEUN.*

Avant de commencer un *assaut*, on fait le salut. *Voyez SALUT*; & aussi-tôt que les escrimeurs ont mis le chapeau sur la tête, le signal du combat est donné, & ils peuvent s'attaquer réciproquement.

L'adresse d'un escrimeur consiste à savoir prendre le défaut des mouvemens de son ennemi. *Voyez DÉFAUT.* Ces mouvemens se terminent toujours à parer & à pousser. Il n'y a absolument que cinq façons de les terminer tous; car toutes les estocades qui se peuvent porter sont nécessairement, ou dans les armes, ou hors les armes, sur les armes, sous les armes, ou en flanconnade; d'où il suit qu'il ne peut y avoir que cinq façons de parer, qui sont *la quarte, la tierce, la quarte-basse, la seconde, & la flanconnade.*

On n'est pas toujours prêt à prendre le défaut du premier mouvement que fait l'ennemi, parce qu'on ne fait pas ce qu'il va faire: mais ce premier mouvement vous avertit de la nature du second, qui sera nécessairement le contraire du premier.

Exemple. Lorsqu'un escrimeur a levé le bras pour frapper l'épée de son ennemi ou pour tout autre dessein, le mouvement qui suit est de le baisser, non-seulement parce que ce mouvement de baisser est naturel, mais parce qu'il est à présumer qu'il se pressera de venir au secours de la partie du corps qui se trouve alors découverte. De cet exemple, on peut tirer cette maxime générale, que toutes les fois qu'un escrimeur fait un mouvement, il lui en fera sur le champ succéder un contraire; d'où il suit que le premier mouvement vous avertit pour prendre le défaut du second. *Voyez DÉFAUT.*

* ASSAZOË, subst. f. (*Hist. nat. bot.*) plante de l'Abyssinie, qui passe pour un préservatif admirable contre les serpens: son ombre seule les engourdit: ils tombent morts s'ils en sont touchés. On conjecture que les Psylles, ancienne nation qui ne craignoit point la morsure des serpens, avoient la connoissance de cette herbe. Une observation que nous ferons sur l'*assazoë* & sur beaucoup d'autres substances naturelles, auxquelles on attribue des propriétés merveilleuses, c'est que plus ces propriétés sont merveilleuses & en grand nombre, plus les descriptions qu'on fait des substances sont mauvaises; ce qui doit donner de grands soupçons contre l'existence réelle des substances, ou celle des propriétés qu'on leur attribue.

ASSECHER, v. neut. (*Marine.*) terre qui *asseche*. On dit qu'une terre ou une roche *asseche*, lorsqu'on peut la voir après que la mer s'est retirée. On se sert du terme *découvrir*, pour signifier la même chose. On dit *une roche qui découvre de basse mer.* (Z)

ASSÉCUTION, f. f. terme de Jurisprudence canonique, synonyme à *obtention*; c'est en ce sens qu'on dit qu'un premier bénéfice vaque par l'*assécution* du second. *Voyez INCOMPATIBILITÉ. (H)*

* ASSEDIM, ville de la Palestine dans la tribu de Nephtali.

ASSÉEUR, subst. m. terme usité à la cour des Aides, pour signifier un habitant d'un bourg ou d'un village, commis par sa communauté pour asséoir les tailles & autres impositions sur chacun des habitans, c'est-à-dire pour régler & déterminer ce que chacun d'eux en supportera, & en faire ensuite le recouvrement. (H)

* ASSEFS, f. m. pl. (*Hist. mod.*) sont en Perse des gouverneurs que le prince a mis dans quelques pro-

vinces à la place des chams, dont le grand nombre d'officiers épuisoient les peuples.

ASSEMBLAGE, dans l'Architecture, s'entend de l'art de réunir les parties avec le tout, tant par rapport à la décoration intérieure qu'extérieure: on dit aussi par rapport à la main d'œuvre, assembler à angle droit, en fausse coupe, à clé, à queue d'aronde, &c. Voyez MENUISERIE, CHARPENTERIE, &c.

ASSEMBLAGE, c'est, en Menuiserie, Charpenterie, Marquetterie, &c. la réunion de plusieurs pièces auxquelles on a donné des formes, telles que jointes, attachées, rapprochées, &c. elles puissent former un tout, dont les parties ne se séparent point d'elles-mêmes. Voyez, fig. 17. & Pl. du Charpentier, des assemblages. Il y en a un grand nombre de différens: mais comme ils ont chacun leurs noms, nous en ferons différens articles.

ASSEMBLAGE, f. m. nom que l'on donne, en Librairie, à un nombre plus ou moins grand de formes imprimées, que l'on range sur une table longue, suivant l'ordre des lettres de l'alphabet, de gauche à droite. L'assemblage est ordinairement de huit ou dix formes. Voyez FORME. Ces formes sont une quantité déterminée, comme 500, 1000, &c. d'une même feuille imprimée, au bas de laquelle est une des lettres de l'alphabet appelée signature. Voyez SIGNATURE.

L'assemblage se fait en levant une feuille sur chacune de ces formes ainsi rangées, au moyen de quoi la feuille marquée A se trouve sur la feuille marquée B, ces deux-ci sur la feuille marquée C, & ainsi de suite. On recommence la même opération jusqu'à ce que toutes les feuilles soient levées. A mesure qu'il y a une poignée à-peu-près de feuilles ainsi levées, on la dresse, on la bat par les bords, afin de faire rentrer les feuilles qui sortent de leur rang; ensuite on met ces diverses poignées les unes sur les autres. Cet amas de feuilles assemblées porte le nom de pile. Voyez PILE. Pour réunir sous un même point de vue tout le travail des livres en feuilles, nous donnerons dans cet article les différentes opérations suivant leur ordre.

Quand l'assemblage est fait de la manière dont nous l'avons décrit, on prend une partie de la pile, & à l'aide d'une aiguille, ou de la pointe d'un canif, on leve par le coin où est la signature, chaque feuille l'une après l'autre, pour voir s'il n'y en a pas de double, ou s'il n'en manque pas, ce à quoi l'on remédie sur le champ, soit en ôtant la feuille qui se trouve double, soit en restituant celle qui manque; cela s'appelle collationner. Voyez COLLATIONNER.

Si l'assemblage a été de huit formes, on voit qu'il doit y avoir huit feuilles différentes de suite; que s'il a été de neuf ou de dix formes, il doit y avoir de suite neuf ou dix feuilles différentes. En collationnant, on sépare chacune de ces huitaines ou de ces dixaines; & quand il y en a une certaine quantité de séparées de la sorte, on les prend les unes après les autres & on les plie: alors elles portent le nom de parties. Voyez PARTIES. On remet ces parties ainsi pliées les unes sur les autres, & on en forme encore une pile.

Quand toutes les feuilles que contient un volume ont été assemblées, collationnées, pliées, & qu'enfin elles ont pris le nom de parties, on assemble ces parties comme on a assemblé les feuilles, de gauche à droite, en commençant par les premières; & cela s'appelle mettre les parties en corps: alors le volume est entier. Si le livre a plusieurs volumes, on assemble ces volumes ainsi formés, en mettant le premier sur le second, le second sur le troisième, &c. & l'exemplaire est complet; il ne lui manque plus que d'être vendu.

ASSEMBLÉE, f. f. (Hist. & Jurisprud.) jonction

qui se fait de personnes en un même lieu & pour le même dessein. Ce mot est formé du latin *ad simulare*, qui est composé de *ad* & *simul*, ensemble. Les assemblées du clergé sont appelées *synodes*, *conciles*, & en Angleterre *convocations*, quoique l'assemblée de l'église d'Ecosse, qui se fait tous les ans, retienne le nom d'assemblée générale. Voy. CONVOCATION, SYNODE, CONCILE, &c. Les assemblées des juges, &c. sont appelées *cours*, &c. Voyez COUR. On appelloit *comitia*, comices, les assemblées du peuple romain. Voyez COMITIA, COMICE, &c. L'assemblée d'un prédicateur est son auditoire; les académies ont leurs assemblées ou leurs jours d'assemblée. Voyez ACADEMIE, &c. Les assemblées des presbytériens en Angleterre, s'appellent assez souvent, par manière de reproche, des *conventicules*. Voyez CONVENTICULE.

Sous les gouvernemens gothiques, le pouvoir suprême de faire des lois résidoit dans une assemblée des états du royaume, que l'on tenoit tous les ans pour la même fin que se tient le parlement d'Angleterre. Il subsiste encore aujourd'hui quelques foibles restes de cet usage dans les assemblées annuelles des états de Languedoc, de Bretagne, & d'un petit nombre d'autres provinces de France: mais ce ne sont plus que les ombres des anciennes assemblées. Il n'y a qu'en Angleterre, en Suede, & en Pologne, que ces assemblées ont conservé leurs anciens pouvoirs & privilèges.

Assemblées du champ de Mars. Voyez CHAMP DE MARS, &c.

ASSEMBLÉE, est un mot usité particulièrement dans le monde, pour exprimer une réunion ou compagnie de plusieurs personnes de l'un & de l'autre sexe, pour jouir du plaisir de la conversation, des nouvelles, du jeu, &c.

Quartier ou place d'assemblée dans un camp, &c. V. QUARTIER D'ASSEMBLÉE. On se sert aussi du mot *assemblée* dans l'art militaire, pour désigner l'action de battre une seconde fois la caisse ou le tambour, avant que l'on se mette en marche. Voyez TAMBOUR.

Quand les soldats entendent cet appel, ils abattent leurs tentes, ils les roulent, & vont se mettre sous les armes. Le troisième appel du tambour est appelé *la marche*, de même que le premier s'appelle *la générale*. Voyez GÉNÉRALE. (H)

On dit aussi une *assemblée de créanciers*, une *assemblée de négocians*. Les assemblées générales des six corps des Marchands de la ville de Paris, se tiennent dans le bureau du corps de la Draperie, qui en est le premier. (G)

ASSEMBLÉES, adj. f. pl. en Anatomie, épithète de glandes qui sont voisines les unes des autres. Voyez ATTROUPÉES & GLANDE. (L)

ASSEMBLÉE, en terme de Chasse, c'est le lieu ou le rendez-vous où tous les chasseurs se trouvent.

ASSEMBLER, dans plusieurs Arts, c'est mettre toutes les pièces à leur place, après qu'elles sont taillées.

ASSEMBLER un cheval, (Manège.) c'est lui tenir la main en ferrant les cuisses, de façon qu'il se raccourcisse pour ainsi dire, en rapprochant le train de derrière de celui de devant; ce qui lui relève les épaules & la tête. (V)

ASSEMBLER en Librairie, c'est réunir ensemble ou plusieurs feuilles, ou plusieurs parties, ou plusieurs volumes d'un même livre, ainsi qu'il a été dit & détaillé plus au long au mot ASSEMBLAGE.

* ASSEN, petite ville de Hollande, dans la seigneurie d'Ower-Yffel.

* ASSENSE, ville maritime de Danemark, dans l'île de Fionie. Long. 28. lat. 55. 15.

ASSEOIR une cuve, c'est, chez les Teinturiers, la préparer, y mettre les drogues & ingrédients nécessaires, pour qu'on puisse y laisser les étoffes, laines,

foies, &c. en bain. Le chef-d'œuvre des aspirans en maîtrise, est d'*asseoir* une cuve d'inde effleurée, & de la bien user & tirer, jusqu'à ce que le chef-d'œuvre soit accompli. *Voyez l'article 92. des Teinturiers, & l'article TEINTURE de notre Dictionnaire.* Le règlement de 1669 défend de réchauffer plus de deux fois une cuve assise de guesde, d'indigo, & de pastel, pour les draps qu'on veut teindre en noir.

ASSEOIR, v. act. en *Architecture & Maçonnerie*; c'est poser de niveau & à demeure les premières pierres des fondations, le carreau, le pavé, &c. (P)

ASSEOIR un cheval sur les hanches, (*Manège.*) c'est le dresser à exécuter ses airs de manège, ou à galoper avec la croupe plus basse que les épaules. *Asséoir le fer*, c'est le faire porter. *Voyez PORTER.* (V)

* ASSER, f. m. (*Hist. anc.*) espèce de bélier des anciens, que Vegece décrit de la manière suivante. L'*asser* est une poutre longue, de moyenne grosseur, pendue au mât, de même que la vergue, & ferrée par les deux bouts. Lorsque les vaisseaux ennemis venoient à l'abordage, soit à droite, soit à gauche, on se servoit de cette poutre: poussée avec violence, elle renversoit & écrasait les soldats & les matelots, & faisoit aussi des trous au navire.

* ASSERA, ville de la Turquie, en Europe, dans la Macédoine, sur la rivière de Vera, proche Salonichi.

* ASSES, f. m. pl. peuples de la Guinée, en Afrique, sur la côte d'Or, fort avant dans les terres, au couchant de Rio de Volta.

ASSESEUR, f. m. (*Hist. mod. & Jurisprud.*) est un adjoint, dont un maire de ville ou autre magistrat en chef d'une ville ou cité, se fait assister dans le jugement des procès, pour lui servir de conseil. Il y en a en titre d'office dans plusieurs juridictions. *Voyez MAIRE.* Il faut que l'*assesseur* soit homme gradué.

Quand il n'y a qu'un juge dans une ville, où il n'y a point de maire, on l'appelle aussi en quelques endroits *assesseur*.

On appelle aussi *assesseurs* les conseillers de la chambre impériale.

Il y a deux espèces d'*assesseurs* dans cette chambre impériale, l'*ordinaire* & l'*extraordinaire*. Les *assesseurs ordinaires* sont à présent au nombre de quarante-un, dont cinq sont élus par l'empereur, savoir trois comtes ou barons, & deux jurisconsultes, ou deux avocats en droit civil: les électeurs en nomment dix, les six cercles dix-huit, &c. Ils agissent en qualité de conseillers de la chambre, & ils ont les appointemens qui y sont attachés. *Voyez IMPÉRIAL & CHAMBRE.* (H)

AS-SETE-IRMANS, îles d'Afrique, dans l'Océan éthiopique, découvertes par les Portugais, au nombre de sept, & appellées par les François les *Sept-Freres*.

ASSETTE; voyez ESSETTE.

ASSEZ, SUFFISAMMENT, (*Gramm.*) ces deux mots sont tous deux relatifs à la quantité: mais *assez* a plus de rapport à la quantité qu'on veut avoir, & *suffisamment* en a plus à celle qu'on veut employer. L'avare n'en a jamais *assez*; le prodigue jamais *suffisamment*. On dit, *c'est assez*, quand on n'en veut pas davantage; & *cela suffit*, quand on a ce qu'il faut. A l'égard des doses, quand il y a *assez*, ce qu'on ajouteroit seroit de trop, & pourroit nuire; & quand il y a *suffisamment*, ce qui s'ajouteroit de plus, mettroit l'abondance & non l'excès. On dit d'un petit bénéfice, qu'il rend *suffisamment*: mais on ne dit pas qu'on ait *assez* de son revenu. *Assez* paroît plus général que *suffisamment*. *Voyez Synon. franç.*

ASSIDARIUS pour ESSEDARIUS, sub. m. (*Hist. anc.*) gladiateur qui combattoit assis sur un char. *Essedum*, char ou chariot, dit M. Ducange, est quasi *assedum* ab *assidendo*. Le changement de quelques

lettres, assez ordinaire dans les inscriptions, a formé le mot *assidarius* de *essedarius*. On voit dans Suétone qu'un gladiateur nommé *Posius*, combattoit ainsi sur un char, & excita la jalousie de l'empereur Galigula, qui sortit du spectacle, en se plaignant que le peuple donnoit plus d'applaudissemens à ce *Posius*, qu'à lui-même, *Posio essedario*. Cette manière de combattre à Rome sur des chars dans les spectacles, s'étoit introduite à l'imitation des Gaulois, & des habitans de la grande Bretagne, dont une partie de la cavalerie étoit montée sur des chars. *Barbari*, dit César dans ses commentaires, *præmissis equitatu ex essedario, quo plerumque genere in præliis uti consueverunt, &c.* (G)

ASSIDÉENS, f. m. plur. (*Théol.*) secte des Juifs, ainsi nommés du mot hébreu *hahfidim*, justes. Les *Assidéens* croyoient les œuvres de surrogation nécessaires au salut; ils furent les prédécesseurs des Pharisiens, de qui sortirent les Esséniens, qui enseignoient conjointement que leurs traditions étoient plus parfaites que la loi de Moïse.

Serrarius & Drusus Jésuites, ont écrit l'un contre l'autre touchant les *Assidéens*, à l'occasion d'un passage de Joseph, fils de Gorion. Le premier a soutenu que par le nom d'*Assidéens*, Joseph entend les *Esséniens*, & le second a prétendu qu'il entend les *Pharisiens*. Il seroit facile de concilier ces deux sentimens, en observant avec quelques critiques, que le nom d'*Assidéens* a été un nom générique donné à toutes les sectes des Juifs, qui aspiroient à une perfection plus haute que celle qui étoit prescrite par la loi: tels que les Cinéens, les Rechabites, les Esséniens, les Pharisiens, &c. A peu-près comme nous comprenons aujourd'hui sous le nom de *religieux* & de *cénobites*, tous les ordres & les instituts religieux. On croit cependant que les Pharisiens étoient très-différens des *Assidéens*. *Voyez PHARISIENS, CINÉENS, RECHABITES.* (G)

* ASSIENNE, (PIERRE) ou ASSO, (PIERRE D') *assius lapis*, (*Hist. nat.*) Il est fait mention de cette pierre dans Dioscoride, dans Pline, & dans Galien. Celui-ci dit qu'elle a été ainsi nommée d'*Assos*, ville de la Troade, dans l'Asie mineure; qu'elle est d'une substance spongieuse, légère & friable; qu'elle est couverte d'une poudre farineuse, qu'on appelle *fleur de pierre d'asso*; que les molécules de cette fleur sont très-pénétrantes; qu'elles consomment les chairs; que la pierre a la même vertu, mais dans un moindre degré; que la fleur ou farine est encore digestive & préservative comme le sel; qu'elle en a même le goût, & qu'elle pourroit bien être formée des vapeurs qui s'élevent de la mer, & qui déposées dans les rochers, s'y condensent & dessèchent. *Voyez Gal. de sympt. med. fac. lib. jx.* Dioscoride ajoute qu'elle est de la couleur de la pierre ponce; qu'elle est parsemée de veines jaunes; que sa farine est jaunâtre ou blanche; que mêlée de la résine de terebenthine ou de goudron, elle résout les tubercules. *Voyez lib. V. cap. cxlij.* les autres propriétés que cet auteur lui attribue. Pline répète à peu-près les mêmes choses; on l'appelle, selon lui, *sarcophage*, de *σάρξ*, chair, & de *φαγω*, je mange; parce qu'elle consume, dit-il, les substances animales en quarante jours, excepté les dents.

ASSIENTE ou ASSIENTO, (*Comm.*) ce terme est espagnol, & signifie une ferme.

En France, ce mot s'est introduit depuis le commencement de la guerre pour la succession d'Espagne en 1701. On l'entend d'une compagnie de commerce établie pour la fourniture des Nègres dans les états du roi d'Espagne en Amérique, particulièrement à Buenos-ayres.

Ce fut l'ancienne compagnie françoise de Guinée, qui après avoir fait son traité pour cette fourniture avec les ministres Espagnols, prit le nom de *compagnie de l'assiente*, à cause du droit qu'elle s'engagea de payer

payer aux fermes du roi d'Espagne ; pour chaque Negre , piece d'inde , qu'elle passeroit dans l'Amérique espagnole.

Ce traité de la compagnie françoise , qui consistoit en trente-quatre articles , fut signé le premier septembre 1702 , pour durer pendant dix années , & finir à pareil jour de l'année 1712 ; accordant néanmoins aux affientistes deux autres années pour l'exécution entiere de la fourniture , si elle n'étoit pas finie à l'expiration du traité.

Les deux principaux de ces trente-quatre articles regardoient , l'un la quantité des Negres que la compagnie devoit fournir aux Espagnols ; l'autre le droit qu'elle devoit payer au roi d'Espagne pendant le tems de la ferme ou *assiento*.

A l'égard des Negres , il fut fixé à trente-huit mille tant que la guerre , qui avoit commencé l'année d'au-paravant , dureroit ; & à quarante-huit mille , en cas de paix. Pour ce qui est du droit du roi d'Espagne , il fut réglé à trente-trois piastras un tiers pour chaque Negre , piece d'Inde , dont la compagnie paya par avance la plus grande partie.

A la paix d'Utrecht un des articles du traité entre la France & l'Angleterre ayant été la cession de l'*assiento* ou ferme des Negres en faveur de cette dernière , les Espagnols traiterent avec les Anglois pour la fourniture des Negres.

Ce traité , semblable en plusieurs articles à celui de la compagnie françoise , mais de beaucoup plus avantageux par plusieurs autres aux affientistes anglois , devoit commencer au premier Mai 1713 , pour durer trente ans , c'est-à-dire jusqu'à pareil jour de l'année 1743.

La compagnie du Sud établie en Angleterre depuis le commencement de cette même guerre , mais qui ne subsistoit qu'à peine , fut celle qui se chargea de l'*assiento* des Negres pour l'Amérique espagnole. La fourniture qu'elle devoit faire étoit de quatre mille huit cents Negres par an , pour lesquels elle devoit payer par tête le droit sur le pié réglé par les François , n'étant néanmoins obligée qu'à la moitié du droit pendant les vingt-cinq premières années , pour tous les Negres qu'elle pourroit fournir au-delà du nombre de quatre mille huit cents stipulés par le traité. Le quarante-deuxième article de ce traité , qui est aussi le dernier , & peut-être le plus considérable de tous , n'étoit point dans le traité fait avec les François. Cet article accorde aux affientistes anglois la permission d'envoyer dans les ports de l'Amérique espagnole , chaque année des trente que doit durer le traité , un vaisseau de cinq cents tonneaux , chargé des mêmes marchandises que les Espagnols ont coutume d'y porter , avec liberté de les vendre & débiter concurremment avec eux aux foires de Porto-Belo & de la Vera-Cruz.

On peut dire que la fourniture même des Negres , qui fait le fonds du traité , non plus que quantité d'autres articles qui accordent quantité de privilèges à la nouvelle compagnie angloise , ne lui apportent peut-être point tous ensemble autant de profit que cette seule faculté d'envoyer un vaisseau , donnée aux Anglois , contre l'ancienne politique des Espagnols , & leur jalousie ordinaire à l'égard de leur commerce en Amérique.

L'on a depuis ajouté cinq nouveaux articles à ce traité de l'*assiento* angloise , pour expliquer quelques-uns des anciens. Le premier porte que l'exécution du traité ne seroit censée commencer qu'en 1714 : le second , qu'il seroit permis aux Anglois d'envoyer leur vaisseau marchand chaque année , bien que la flotte ou les galions espagnols ne vinssent point à l'Amérique : le troisième , que les dix premières années ce vaisseau pourroit être du port de six cents cinquante tonneaux : enfin les deux derniers , que les marchan-

dises qui resteroient de la traite des Negres , seroient renvoyées en Europe , après que les Negres auroient été débarqués à Buenos-ayrés ; & que si leur destination étoit pour Porto-Belo , Vera-Cruz , Carthagene & autres ports de l'Amérique espagnole , les marchandises seroient portées dans les îles Antilles angloises , sans qu'il fût permis d'en envoyer à la mer du Sud.

La maniere d'évaluer & de payer le droit d'*assiento* pour chaque Negre , piece d'inde , lorsqu'il arrive sur les terres du roi d'Espagne en Amérique , est la même avec les affientistes anglois qui se pratiquoit avec les affientistes françois ; c'est-à-dire que lorsque ces Negres sont débarqués , les officiers espagnols , de concert avec les commis de l'*assiento* , en font quatre classes.

Premierement ils mettent ensemble tous les Negres de l'un & de l'autre sexe qui sont en bonne santé , & qui ont depuis quinze ans jusqu'à trente : ensuite ils séparent les vieillards , les vieilles femmes & les malades , dont ils font un second lot ; après suivent les enfans des deux sexes , de dix ans & au-dessus jusqu'à quinze ; & enfin ceux depuis cinq jusqu'à dix.

Ce partage étant fait , on vient à l'évaluation ; c'est-à-dire qu'on compte les Negres de la première classe qui sont sains , chacun sur le pié d'une piece d'inde ; les vieux & les malades , qui sont la seconde classe , chacun sur le pié de trois quarts de piece d'inde ; les grands enfans de la troisième classe , trois pour deux pieces ; & les petits de la quatrième , deux pour une piece ; & sur cette réduction on paye le droit du roi : ainsi d'une cargaison de cinq cents soixante-cinq têtes de Negres , dont il y en a deux cents cinquante de sains , soixante malades ou vieux , cent cinquante enfans de dix ans & au-dessus , & cent cinquante depuis cinq jusqu'à dix , le roi ne reçoit son droit que de quatre cents quarante. (G)

* La guerre commencée entre l'Espagne & l'Angleterre en 1739 , avoit rompu le traité de l'*assiento* : les quatre ans qui restoit ont été rendus par la paix de 1748.

ASSIENTISTE , celui qui a part , qui a des actions dans la compagnie de l'*assiento*. Voy. ASSIENTE. (G)

ASSIETTE , terme de Collecte , est la fonction de l'assesseur. Voyez ASSÉEUR.

ASSIETTE , c'est , en fait de bois , l'étendue des bois désignée pour être vendue. L'*assiette* se fait en présence des officiers des eaux & forêts par l'arpenteur : elle s'exécute par le mesurage , & le mesurage s'assure par des tranchées , des layes , & la marque des marteaux du roi , du grand-maître & de l'arpenteur , aux piés corniers , & aux arbres des lisieres & parois. Voyez MARTELAGE.

On dit que le roi donne une terre en *assiette* , lorsqu'il assigne des rentes sur cette terre.

ASSIETTE , (Lettres d') sont des lettres qui s'obtiennent en chancellerie pour faire la répartition d'une condamnation de dépens sur toute une communauté d'habitans. Par ces lettres il est enjoint aux trésoriers de France d'imposer la somme portée par la condamnation , sur tous ceux de la communauté qui sont cottisés à la taille , sans que cette imposition puisse nuire ni préjudicier aux tailles & autres droits royaux.

Ces lettres s'expédient au petit sceau jusqu'à la somme de cent cinquante livres , & même jusqu'à celle de trois cents livres , quand la condamnation est portée par un arrêt ; mais quand la somme excède celle de cent cinquante livres , ou qu'il y a condamnation par arrêt , portée au-delà de trois cents livres , il faut obtenir des lettres de la grande chancellerie. (H)

ASSIETTE du vaisseau , ou vaisseau en *assiette*. (Mar.) Voyez ESTIVE. Un vaisseau en *assiette* est celui qu'à

est dans la situation convenable pour mieux filer. *Mettre un vaisseau dans son assiette.* (Z)

ASSIETTE, (*Manège.*) L'*assiette* du cavalier est la façon dont il est posé sur la selle. Il y a donc une bonne & une mauvaise *assiette*. On dit qu'un cavalier ne perd point l'*assiette*, pour dire qu'il est ferme sur les étriers. L'*assiette* est si importante, que c'est la seule chose qui fasse bien aller un cheval. (V)

ASSIETTE, nom que donnent les *Horlogers* à une petite pièce de laiton qui est adaptée sur la tige d'un pignon; c'est sur cette pièce qu'on rive la roue. *Voyez* PIGNON, ROUE, RIVURE, RIVER, &c. (T)

ASSIETTE, en termes de *Doreur*, est une composition qu'on couche sur le bois pour le dorer. Elle se fait de bold'Arménie, de sanguine, de mine de plomb broyés ensemble avec d'autres drogues, sur lesquelles on verse de la colle de parchemin qu'on passe au-travers d'un linge, en le remuant bien avec les drogues, jusqu'à ce qu'elles soient bien détrempées.

ASSIETTE, terme de *Paveurs*; c'est le nom par lequel ces ouvriers désignent la surface qui doit être placée dans le sable. L'*assiette* est toujours opposée à la surface sur laquelle on marche.

* ASSIETTE, terme de *Teinture*; c'est l'état d'une cuve préparée d'ingrédients, & disposée à recevoir en bain les étoffes, fils, soie, laine, &c. *Voyez* ASSEOIR.

ASSIGNAT, f. m. terme de *Jurisprudence* usité singulièrement en pays de Droit écrit, est l'affectation spéciale d'un héritage à une rente qu'on hypothèque & assied dessus. Quelquefois même le créancier, pour donner plus de sûreté à l'*assignat*, stipule qu'il percevra lui-même les arrérages de la rente par les mains du fermier de l'héritage sur lequel elle est assignée. *Voyez* AFFECTATION & HYPOTHEQUE.

L'*assignat* est un limitatif ou démonstratif: dans le premier cas il ne donne qu'une action réelle: dans l'autre il la donne personnelle. *Voyez* DÉMONSTRATIF & LIMITATIF.

ASSIGNATION, f. f. terme de *Pratique*, qui signifie un exploit par lequel une partie est appelée en justice à certain jour, heure & lieu, pour répondre aux fins de l'exploit. *Voyez* ADJOURNEMENT, qui est à-peu-près la même chose.

Tout ajournement porte *assignation*, *sed non vice versa*; car l'*assignation* en conséquence d'une faisie, pour venir affirmer sur icelle, & l'*assignation* à venir déposer en qualité de témoin, n'emportent pas ajournement. L'*assignation* n'est censée ajournement que quand celui qu'on assigne est obligé à satisfaire aux fins de l'exploit par une convention expresse ou tacite; en tout autre cas l'*assignation* n'est point ajournement, ce n'est qu'une sommation ou commandement fait par autorité de justice. (H)

ASSIGNATION, dans le *Commerce*, c'est une ordonnance, mandement ou rescription, pour faire payer une dette sur un certain fonds, dans un certain tems, par certaines personnes.

Lorsque des gens de qualité, ou autres, donnent des *assignations* à prendre sur leurs fermiers ou autres, à des marchands, il est à propos que ces marchands les fassent accepter par ceux sur qui elles sont données, pour éviter les contestations. Quand une fois on a accepté une *assignation*, on se rend le débiteur de celui à qui elle a été donnée.

Comme ces sortes d'*assignations* peuvent être négociées par ceux à qui elles appartiennent, il est bon de remarquer qu'il ne faut point s'en charger sans faire mettre dessus l'aval de celui qui l'a négociée, parce qu'on le rend par-là garant du paiement, & que d'ailleurs on a trois débiteurs pour un; savoir, celui qui a donné l'*assignation* en premier lieu, celui qui l'a acceptée, & celui qui y a mis son aval.

On ne peut revenir sur ce dernier, non plus que sur celui qui a donné l'*assignation*, sans rapporter des

diligences en bonne forme, qui justifient l'impossibilité qu'on a eue de s'en faire payer par celui sur lequel elle a été donnée.

ASSIGNER, signifie donner une ordonnance, un mandement ou une rescription à quelqu'un, pour charger quelqu'autre du paiement d'une somme. (G)

ASSIMILATION, f. f. composé des mots latins *ad & similis*, semblable; se dit de l'action par laquelle des choses sont rendues semblables, ou ce qui fait qu'une chose devient semblable à une autre. *Voyez* SIMILITUDE.

ASSIMILATION, en *Physique*, se dit proprement d'un mouvement par lequel des corps transforment d'autres corps qui ont une disposition convenable, en une nature semblable ou homogène à leur propre nature. *Voyez* MOUVEMENT, CORPS, &c.

Quelques philosophes lui donnent le nom de *mouvement de multiplication*, dans l'opinion où ils sont que les corps y sont multipliés, non pas en nombre, mais en masse; ce qui s'exprime plus proprement par le *mouvement d'augmentation* ou d'accroissement. *Voyez* ACCROISSEMENT.

Nous avons des exemples de cette *assimilation* dans la flamme qui convertit l'huile & les particules des corps qui servent à nourrir le feu, en matière ardente & lumineuse. La même chose se fait aussi remarquer dans l'air, la fumée & les esprits de toute espèce. *Voyez* FLAMME, FEU, &c.

On voit la même chose dans les végétaux, où la terre imbibée de sucs aqueux, étant préparée & digérée dans les vaisseaux de la plante, devient d'une nature végétale, & en fait accroître le bois, les feuilles, le fruit, &c. *Voyez* VÉGÉTAL, VÉGÉTATION, SÈVE, BOIS, FRUIT, &c.

Ainsi dans les corps animaux nous voyons que les aliments deviennent semblables ou se transforment en substance animale par la digestion, la chylication, & les autres opérations nécessaires à la nutrition. *Voyez* ALIMENT, DIGESTION, CHYLIFICATION, NUTRITION, ANIMAL, &c. (L)

* ASSIMSHIRE ou SKIRASSIN, province de l'Écosse septentrionale, ou plus proprement partie de la province de Ros, le long de la mer, où sont les Hébrides.

* ASSINIBOULS, (LAC D') lac du Canada dans l'Amérique septentrionale: on dit qu'il se décharge dans la baie d'Hudson.

* ASSINIE, royaume de la Zone-torride, sur la côte d'Or.

ASSINOYS ou CONIS, f. m. pl. sauvages qui habitent entre le Mexique & la Louisiane, vers le 32^e degré de latitude septentrionale.

ASSIS, adj. se dit, en *Manège*, du cheval & du cavalier. Celui-ci est bien ou mal *assis* dans la selle; & le cheval est bien *assis* sur les hanches, lorsque dans ses airs au manège, & même au galop ordinaire, sa croupe est plus basse que les épaules.

ASSIS, en termes de *Blason*, se dit de tous les animaux domestiques qui sont sur leur cul, comme les chiens, les chats, écureuils & autres.

Brachet à Orléans, de gueules au chien braqué, *assis* d'argent. (V)

ASSISE, terme de *Droit*, formé du latin *assideo*, s'asseoir auprès; c'est une séance de juges assemblés pour entendre & juger des causes. *Voyez* JUGE ou JUSTICE, &c.

Assise se prenoit anciennement pour une séance extraordinaire que des juges supérieurs tenoient dans des sièges inférieurs & dépendans de leur juridiction, pour voir si les officiers subalternes s'acquittoient de leur devoir, pour recevoir les plaintes qu'on faisoit contr'eux, & pour prendre connoissance des appels que l'on faisoit de ces juridictions subalternes. *Voyez* APPEL, &c. En ce sens *assise* ne se dit qu'au pluriel:

il se tient encore dans quelques juridictions par les juges supérieurs des séances qui sont un reste de cet ancien usage.

Affise étoit aussi une cour ou assemblée de seigneurs qui tenoient un rang considérable dans l'état : elle se tenoit pour l'ordinaire dans le palais du prince, pour juger en dernier ressort des affaires de conséquence. L'autorité de ces *affises* a été transportée à nos parlements. Voyez COUR, PARLEMENT.

Les écrivains appellent ordinairement ces *affises*, *placita*, *malla publica*, ou *curia generales*; cependant il y a quelque différence entre *affise* & *placita*. Les vicomtes qui n'étoient originairement que lieutenans des comtes, & qui rendoient justice en leur place, tenoient deux especes de cour; l'une ordinaire qui se tenoit tous les jours, & qu'on appelloit *placitum*; l'autre extraordinaire appelée *affise* ou *placitum generale*, à laquelle le comte assistoit en personne pour l'expédition des affaires les plus importantes. Voyez COMTE, VICOMTE.

De-là le mot d'*affise* s'étendit à tous les grands jours de judicature, où il devoit y avoir des jugemens & des causes solennelles & extraordinaires.

La constitution des *affises* d'Angleterre est assez différente de celles dont on vient de parler. On peut les définir une cour, un endroit, un tems où des juges & des jurés examinent, décident, expédient des ordres.

Il y a en Angleterre deux especes d'*affises*, des générales & des particulières. Les *affises générales* sont celles que les juges tiennent deux fois par an dans les différentes tournées de leur département.

Mylord Bacon a expliqué ou développé la nature de ces *affises*. Il observe que toutes les comtés du royaume sont divisés en six départemens ou circuits; deux jurisconsultes nommés par le roi, dont ils ont une commission, sont obligés d'aller deux fois l'année par toute l'étendue de chacun de ces départemens: on appelle ces jurisconsultes *juges d'affise*; ils ont différentes commissions, suivant lesquelles ils tiennent leurs séances.

1°. Une commission d'entendre & de juger, qui leur est adressée, & à plusieurs autres dont on fait le plus de cas dans leurs départemens respectifs. Cette commission leur donne le pouvoir de traiter ou de connoître de trahisons, de meurtres, de félonies, & d'autres crimes ou malversations. Voyez TRAHISON, FÉLONIE, &c.

Leur seconde commission consiste dans le pouvoir de vider les prisons, en exécutant les coupables & élargissant les innocens: par cette commission ils peuvent disposer de tout prisonnier pour quelque offense que ce soit.

La troisième commission leur est adressée, pour prendre ou recevoir des titres de possession, appelées aussi *affises*; & pour faire là-dessus droit & justice.

Ils ont droit d'obliger les juges de paix qui sont sur les lieux, à assister aux *affises*, à peine d'amende.

Cet établissement de juges ambulans dans les départemens, commença au tems d'Henri II. quoiqu'un peu différent de ce qu'il est à présent.

L'*affise particulière* est une commission spéciale, accordée à certaines personnes, pour connoître de quelques causes, une ou deux; comme des cas où il s'agit de l'usurpation des biens, ou de quelque autre chose semblable: cela étoit pratiqué fréquemment par les anciens Anglois. *Bracon, liv. III. c. xij.*

ASSISE, s. f. c'est, en *Architecture*, un rang de pierre de même hauteur, soit de niveau, soit rampant, soit continu, soit interrompu par les ouvertures des portes & des croisées.

Affise de pierre dure, est celle qui se met sur les fondations d'un mur de maçonnerie, où il n'en faut

qu'une, deux ou trois, jusqu'à hauteur de retraite.

Affise de parpain, est celle dont les pierres traversent l'épaisseur d'un mur, comme les *affises* qu'on met sur les murs d'échifre, les cloisons, &c. (P)

ASSISE, c'est, chez les marchands Bonnetiers & les Fabriquans de bas au métier, la soie qu'on étend sur les aiguilles, & qui forme dans le travail les mailles du bas. L'art. 2 du règlement du mois de Février 1672, permit aux maîtres Bonnetiers de faire des bas à quatre brins de trame pour l'*affise*: mais les abus qui s'en ensuivirent, donnerent lieu à la réformation de cet article; & l'article 4 de l'arrêt du conseil du 30 Mars 1700, ordonna que les soies préparées pour les ouvrages de bonneterie, ne pourront avoir moins de huit brins. Voyez l'article SOIE & MOULINAGE DE SOIES.

ASSISE, ville d'Italie, dans l'état de l'Eglise, au duché de Spolète: on y remarque l'église de saint François, qui est à trois étages. Long. 30. 12. latit. 43. 4.

ASSISTANT, adj. pris subst. (*Hist. mod.*) personne nommée pour aider un officier principal dans l'exercice de ses fonctions. Ainsi en Angleterre, un évêque ou prêtre a sept ou huit *assistans*.

Assistent, se dit principalement d'une espece de conseillers qui sont immédiatement au-dessous des généraux ou supérieurs des monasteres, & qui prennent soin des affaires de la communauté. Dans la congrégation de saint Lazare, chaque maison particulière a un supérieur & un *assistent*. Le général des Jésuites a cinq *assistans*, qui doivent être des gens d'une expérience consommée, choisis dans toutes les provinces de l'ordre; ils prennent leur nom des royaumes ou pays qui sont de leur ressort; savoir, l'Italie, l'Espagne, l'Allemagne, la France, & le Portugal. Voyez GÉNÉRAL, JÉSUITES.

Plusieurs compagnies de négocians en Angleterre ont aussi leurs *assistans*.

On appelle encore *assistans* ceux qui sont condamnés à assister à l'exécution d'un criminel. Voyez ABSOLUTION. (G)

ASSISTANS, adj. pris subst. s'est dit au Palais des deux anciens avocats qui étoient obligés de se trouver à l'audience, pour assister leur confrere, demandeur en requête civile, au nom de sa partie. Cet usage a été abrogé par l'ordonnance de 1667, qui veut seulement qu'aux lettres de requête civile soit attachée la consultation de deux anciens avocats & de celui qui aura fait le rapport; qu'elle contienne sommairement les ouvertures de requête civile, & que les noms des avocats & les ouvertures soient insérés dans les lettres. (H)

ASSISTER, aider, secourir; (*Gramm.*) On secourt dans le danger; on aide dans la peine; on assiste dans le besoin. Le secours est de la générosité; l'aide, de l'humanité; l'assistance, de la commisération. On secourt dans un combat; on aide à porter un fardeau; on assiste les pauvres. *Synon. Franç.*

ASSO, petite ville de la Mingrelie, que quelques-uns prennent pour l'ancienne ville de Colchide, qu'on appelloit *Surium*, *Surum*, & *Archeapolis*.

ASSOCIATION, s. f. est l'action d'associer ou de former une société ou compagnie. Voyez ASSOCIÉ, SOCIÉTÉ, COMPAGNIE, &c.

ASSOCIATION, est proprement un contrat ou traité, par lequel deux ou plusieurs personnes s'unissent ensemble, soit pour s'assister mutuellement, soit pour suivre mieux une affaire, soit enfin pour vivre plus commodément. La plus stable de toutes les associations est celle qui se fait par le mariage.

ASSOCIATION d'idées, c'est quand deux ou plusieurs idées se suivent & s'accompagnent constamment & immédiatement dans l'esprit, de manière que l'une fasse naître infailliblement l'autre, soit qu'il y

ait entr'elles une relation naturelle ou non. *Voyez* IDÉE, DIFFORMITÉ.

Quand il y a entre les idées une connexion & une relation naturelle, c'est la marque d'un esprit excellent que de savoir les recueillir, les comparer & les ranger dans l'ordre qui leur convient pour s'éclairer dans ses recherches : mais quand il n'y a point de liaison entr'elles, ni de motif pour les joindre, & qu'on ne les unit que par accident ou par habitude ; cette *association* non naturelle est un grand défaut, & elle est, généralement parlant, une source d'erreurs & de mauvais raisonnemens. *Voyez* ERREUR.

Ainsi l'idée des *revenans* & des *esprits* n'a pas réellement plus de rapport à l'idée des *ténèbres* que celle de la *lumière* : cependant il est si ordinaire de joindre les idées de *revenans* & de *ténèbres* dans l'esprit des enfans, qu'il leur est quelquefois impossible de séparer ces idées tout le reste de leur vie, & que la nuit & l'obscurité leur inspirent presque toujours des idées effrayantes. De même, on accoutume les enfans à joindre à l'idée de *Dieu* une idée de *forme* & de *figure*, & par-là on donne naissance à toutes les absurdités qu'ils mêlent à l'idée de la divinité.

Ces fausses combinaisons d'idées sont la cause, selon M. Locke, de l'opposition irréconciliable qui est entre les différentes sectes de philosophie & de religion ; car on ne peut raisonnablement supposer, que tant de gens qui soutiennent des opinions différentes, & quelquefois contradictoires les unes aux autres, s'en imposent à eux-mêmes volontairement & de gaieté de cœur, & se refusent à la vérité : mais l'éducation, la coutume, & l'esprit de parti, ont tellement joint ensemble dans leur esprit des idées disparates, que ces idées leur paroissent étroitement unies ; & que n'étant pas maîtres de les séparer, ils n'en font pour ainsi dire qu'une seule idée. Cette prévention est cause qu'ils attachent du sens à un jargon, qu'ils prennent des absurdités pour des démonstrations ; enfin elle est la source des plus grandes & presque de toutes les erreurs dont le monde est infecté. (X)

ASSOCIATION, terme de droit Anglois, est une patente que le roi envoie, soit de son propre mouvement, soit à la requête d'un plaignant, aux juges d'une assise, pour leur associer d'autres personnes dans le jugement d'un procès. *Voyez* ASSISE.

A la patente d'*association*, le roi joint un écrit qu'il adresse aux juges de l'assise par lequel il leur ordonne d'admettre ceux qu'il leur indique.

ASSOCIATION, en Droit commun, est l'aggrégation de plusieurs personnes en une même société, sous la condition expresse d'en partager les charges & les avantages. Chacun des membres de la société s'appelle *associé*. *Voyez* ASSOCIÉ & SOCIÉTÉ. (H)

ASSOCIATION ou PORTUGA, île de l'Amérique septentrionale, à quatorze milles de la Marguerite, vers l'occident.

ASSOCIÉ, *adjoin*t, qui fait membre ou partie de quelque chose. *Voyez* ADJOINTE, ASSOCIATION.

Ce mot est composé des mots latins *ad* & *socius*, membre, compagnon : ainsi on dit les *associés* du docteur Bray, pour la conversion des Nègres, &c.

ASSOCIÉ, en terme de Commerce, est celui qui fait une partie des fonds avec les autres commerçans, & qui partage avec eux le gain, ou souffre la perte au *prorata* de ce qu'il a mis dans la société. (G)

ASSOLER, (*Agriculture*.) signifie partager les terres labourables d'une métairie pour les semer diversément, ou les laisser reposer, quand on en veut faire une raisonnable exploitation : en la plupart des lieux on partage les terres en trois sols ; l'un se sème en froment, l'autre en menus grains, & le troisième reste en jachère. (H)

ASSOMPTION, subst. f. (*Théologie*.) du latin

assumptio, dérivé d'*assumere*, prendre, enlever. Ce mot signifioit autrefois en général le jour de la mort d'un saint, *quia ejus anima in cælum assumitur*. *Voyez* ANNIVERSAIRE.

Assomption, se dit aujourd'hui particulièrement dans l'Eglise Romaine, d'une fête solennelle qu'on y célèbre tous les ans le 15 d'Août, pour honorer la mort, la résurrection, & l'entrée triomphante de la sainte Vierge dans le ciel. Elle est encore particulièrement remarquable en France depuis l'année 1638, que le roi Louis XIII. choisit ce jour pour mettre sa personne & son royaume sous la protection de la S. Vierge ; vœu qui a été renouvelé en 1738 par le roi Louis XV. actuellement régnant.

Cette fête se célèbre avec beaucoup de solennité dans les églises d'Orient, aussi-bien que dans celles d'Occident : cependant l'*assomption* corporelle de la Vierge n'est point un article de foi, puisque l'Eglise ne l'a pas décidé, & que plusieurs anciens & modernes en ont douté. Il est sûr que les Peres des quatre premiers siècles n'ont rien écrit de précis sur cette matière. Usuard, qui vivoit dans le neuvième siècle, dit dans son martyrologe, que le corps de la sainte Vierge ne se trouvant point sur la terre, l'Eglise, qui est sage en ses jugemens, a mieux aimé ignorer avec piété ce que la divine Providence en a fait, que d'avancer rien d'apocryphe ou de mal fondé sur ce sujet : *plus elegit sobrietas Ecclesie cum pietate nescire, quam aliquid frivolum & apocryphum inde tenendo docere* ; paroles qui se trouvent encore dans le martyrologe d'Adon, & dans plusieurs autres qui n'appellent point cette fête l'*assomption* de la sainte Vierge, mais seulement son sommeil, *dormitio*, c'est-à-dire la fête de sa mort ; nom que lui ont aussi donné les Grecs, qui l'ont désignée tantôt par *μῆλασις*, trépas ou passage, & tantôt par *χοίμνησις*, sommeil ou repos.

Néanmoins, la créance commune de l'Eglise est que la sainte Vierge est ressuscitée, & qu'elle est dans le ciel en corps & en ame. La plupart des Peres Grecs & Latins qui ont écrit depuis le IV^e siècle sont de ce sentiment ; & le cardinal Baronius dit qu'on ne pourroit sans témérité assurer le contraire. C'est aussi le sentiment de la Faculté de Théologie de Paris, qui en condamnant le livre de Marie d'Agreda en 1697, déclara entr'autres choses, qu'elle croyoit que la sainte Vierge avoit été enlevée dans le ciel en corps & en ame. Ce qu'on peut recueillir de plus certain de la tradition depuis le IX^e siècle, c'est que parmi les ornemens des églises de Rome sous le pape Paschal, qui mourut en 824, il est fait mention de deux, où étoit représentée l'*assomption* de la sainte Vierge en son corps ; ce qui montre qu'on la croyoit dès-lors à Rome. Il est parlé de cette fête dans les capitulaires de Charlemagne & dans les decrets du concile de Mayence tenu en 813. Le pape Léon IV. qui mourut en 855, institua l'octave de l'*assomption* de la sainte Vierge, qui ne se célébroit point encore à Rome. En Grece cette fête a commencé beaucoup plutôt, sous l'empire de Justinien, selon quelques-uns ; & selon d'autres, sous celui de Maurice, contemporain du pape S. Grégoire le grand. André de Crete sur la fin du VII^e siècle, témoigne pourtant qu'elle n'étoit établie qu'en peu d'endroits : mais au XII^e elle le fut dans tout l'empire, par une loi de l'empereur Manuel Comnene. Elle l'étoit alors également en Occident, comme il paroît par l'épître 174 de S. Bernard aux chanoines de Lyon ; & par la créance commune des églises qui suivoient l'opinion de l'*assomption* corporelle, comme un sentiment pieux, quoiqu'il n'eût pas été décidé par l'Eglise universelle. *Martyrol. ancien*. Tillemont, *hist. ecclésiast.* Fleury, *hist. ecclésiast. tom. VII.* Baillet, *vies des Saints*. (G)

* ASSOMPTION (ISLE DE L'), île de l'Amérique

septentrionale dans le golfe de S. Laurent, & l'embouchure du grand fleuve du même nom. *Long.* 316. *lat.* 49. 30.

ASSOMPTION, ville de l'Amérique méridionale, dans le Paraguai propre, sur la riviere de Paraguai. *Long.* 323. 40. *lat. mérid.* 25. 30.

ASSON, (*Géog. anc.*) ville de l'Éolide, province de l'Asie mineure; c'est maintenant *Asso*. On l'appelloit aussi jadis *Apollonie*.

ASSONAH ou ASSONA, f. m. (*Hist. mod.*) c'est le livre des Turcs qui contient leurs traditions. Ce mot est arabe; il signifie parmi les Mahométans, ce que signifie *mishna* parmi les Juifs. *Sonna* veut dire une seconde loi, & *as* est l'article de ce mot. L'alcoran est l'écriture des Mahométans, & la *sonna* ou l'*assona* contient leurs traditions. Nos auteurs appellent ordinairement ce livre-là *Zuse* ou *Sonne*. Ricault, de l'empire Ottoman. Voyez SONNA. (G)

ASSONANCE, f. f. terme usité en Rhétorique & dans la Poétique, pour signifier la propriété qu'ont certains mots de se terminer par le même son, sans néanmoins faire ce que nous appellons proprement *rime*. Voyez RIME.

L'*assonance*, qui est ordinairement un défaut dans la langue angloise, & que les bons écrivains françois ont soin d'éviter en prose, formoit une espece d'agrément & d'élégance dans la langue latine, comme dans ces membres de phrase, *militem comparavit, exercitum ordinavit, aciem lustravit*.

Les Latins appelloient ces sortes de chûtes *similiter desinentia*, & leurs rhéteurs en ont fait une figure de mots. Les Grecs ont aussi connu & employé les *assonances* sous le titre d'*ὁμοιοτέλευτα*. Voyez HOMOIOTÉLEUTON. (G)

ASSORTIMENT, f. m. terme de Peinture, qui désigne proportion & convenance entre les parties. Un bel *assortiment*. Ces choses sont bien *assorties*.

On dit encore *assortiment* de couleur, pour peindre, & l'on ne s'en sert même guere que dans ce cas. L'*assortiment* est composé de toutes les couleurs qu'on employe en peinture. (R)

ASSORTIR, en terme de Plumassier, c'est choisir les plumes de même grandeur, & les assembler avec des couleurs convenables.

ASSORTIR, en terme de Haras, c'est donner à un étalon la jument qui lui convient le mieux, tant par rapport à la figure que par rapport aux qualités. On *assortit* la jument à l'étalon bien ou mal. (V)

ASSORUS, (*Géog. anc. & mod.*) ville de Sicile, entre Enna & Argyrium. Ce n'est aujourd'hui qu'un petit bourg appelé *Asaro*; il est baigné par le Chryfas.

Il y avoit encore en Macédoine, proche la riviere d'Echédore, une ville de même nom.

ASSOS, (*Géog. anc.*) ville maritime de Lycie, sur un promontoire fort élevé. Autre ville de même nom dans l'Éolide. Il y en avoit une troisième en Misnie. C'est de la première dont on a dit, *Asson eas, ut citius ad exitii terminos eas*.

* ASSOUPISSEMENT, f. m. (*Med.*) état de l'animal, dans lequel les actions volontaires de son corps & de son ame paroissent éteintes, & ne sont que suspendues. Il faut en distinguer particulièrement de deux especes: l'un qui est naturel & qui ne provient d'aucune indisposition, & qu'on peut regarder comme le commencement du sommeil; il est occasionné par la fatigue, le grand chaud, la pesanteur de l'atmosphère, & autres causes semblables: l'autre qui naît de quelque dérangement ou vice de la machine, & qu'il faut attribuer à toutes les causes qui empêchent les esprits de fluer & refluer librement, & en assez grande quantité, de la moelle du cerveau par les nerfs aux organes des sens; & des muscles qui obéissent à la volonté de ces organes, à l'origine de ces nerfs dans la moelle du cerveau. Ces causes son en

grand nombre; mais on peut les rapporter 1°. à la pléthore. Le sang des pléthoriques se raréfie en été. Il étend les vaisseaux déjà fort tendus par eux-mêmes; tout le corps résiste à cet effort, excepté le cerveau & le cervelet, où toute l'action est employée à le comprimer; d'où il s'ensuit *assoupissement* & apoplexie; 2°. à l'obstruction; 3°. à l'effusion des humeurs; 4°. à la compression; 5°. à l'inflammation; 6°. à la suppuration; 7°. à la gangrene; 8°. à l'inaction des vaisseaux; 9°. à leur affaiblissement produit par l'inanition; 10°. à l'usage de l'opium & des narcotiques. L'opium produit son effet lorsqu'il est encore dans l'estomac; un chien à qui on en avoit fait avaler, fut disséqué, & on le lui trouva dans l'estomac: il n'a donc pas besoin pour agir, d'avoir passé par les veines lactées; 11°. à l'usage des aromates. Les Droguistes disent qu'ils tombent dans l'*assoupissement*, quand ils ouvrent les caisses qu'on leur envoie des Indes, pleines d'aromates; 12°. aux matieres spiritueuses, fermentées, & trop appliquées aux narines: celui qui flairera long-tems du vin violent, s'enivrera & s'*assoupira*; 13°. aux mêmes matieres intérieurement prises; 14°. à des alimens durs, gras, pris avec excès, & qui s'arrêtent long-tems dans l'estomac. On trouvera aux différens articles des maladies où l'*assoupissement* a lieu, les remedes qui conviennent.

On lit dans les mémoires de l'académie des Sciences, l'histoire d'un *assoupissement* extraordinaire. Un homme de 45 ans, d'un tempérament sec & robuste, à la nouvelle de la mort inopinée d'un homme avec lequel il s'étoit querellé, se prosterna le visage contre terre, & perdit le sentiment peu-à-peu. Le 26 Avril 1715 on le porta à la Charité, où il demeura l'espace de quatre mois entiers. Les deux premiers mois il ne donna aucune marque de mouvement ni de sentiment volontaire. Ses yeux furent fermés nuit & jour: il remuoit seulement les paupieres. Il avoit la respiration libre & aisée; le pouls petit & lent, mais égal. Ses bras restoient dans la situation où on les mettoit. Il n'en étoit pas de même du reste du corps, il falloit le soutenir pour faire avaler à cet homme quelques cueillerées de vin pur; ce fut pendant ces quatre mois sa seule nourriture: aussi devint-il maigre, sec & décharné. On fit tous les remedes imaginables pour dissiper cette léthargie; saignées, émétiques, purgatifs, vésicatoires, sangsues, &c. & l'on n'en obtint d'autre effet que celui de le réveiller pour un jour, au bout duquel il retomba dans son état. Pendant les deux premiers mois il donna quelques signes de vie. Quand on avoit différé à le purger, il se plaignoit, & feroit les mains de sa femme. Dès ce tems il commença à ne se plus gêner; il avoit l'attention machinale de s'avancer au bord du lit, où l'on avoit placé une toile cirée. Il buvoit, mangeoit, prenoit des bouillons, du potage, de la viande, & sur-tout du vin, qu'il ne cessa pas d'aimer pendant sa maladie, comme il faisoit en santé. Jamais il ne découvrit ses besoins par aucun signe. Aux heures de ses repas on lui passoit le doigt sur les levres; il ouvroit la bouche sans ouvrir les yeux, avaloit ce qu'on lui présentoit, se remettoit & attendoit patiemment un nouveau signe. On le rasoit régulièrement; pendant cette opération il restoit immobile comme un mort. Le levoit-on après dîner, on le trouvoit dans sa chaise les yeux fermés, comme on l'y avoit mis. Huit jours avant sa sortie de la Charité, on s'avisa de le jeter brusquement dans un bain d'eau froide; ce remede le surprit en effet, il ouvrit les yeux, regarda fixement, ne parla point. Dans cet état sa femme le fit transporter chez elle, où il est présentement, dit l'auteur du mémoire. On ne lui fait point de remede; il parle d'assez bon sens, & il revient de jour en jour. Ce fait est extraordinaire: le suivant ne l'est pas moins.

M. Homberg lut en 1707 à l'Académie l'extrait d'une lettre hollandoise imprimée à Geneve, qui contenoit l'histoire d'un *assoupissement* causé par le chagrin, & précédé d'une affection mélancolique de trois mois. Le dormeur hollandois l'emporte sur celui de Paris; il dort six mois de suite sans donner aucune marque de sentiment ni de mouvement volontaire. Au bout de six mois il se réveilla, s'entretint avec tout le monde pendant vingt-quatre heures, & se rendormit: peut-être dort-il encore.

ASSOUBLIR un cheval (en Manege.) c'est lui faire plier le cou, les épaules, les côtés & autres parties du corps à force de le manier, de le faire trotter & galoper. *Cheval assoupli*, ou rendu souple. La rene de dedans du caveçon attachée courte au pommeau, est très-utile pour assouplir les épaules au cheval. Il faut aider de la rene du dehors pour assouplir les épaules. On dit, *ce pli assouplit extraordinairement le cou à ce cheval*. Assouplir & rendre léger est le fondement du manege. Quand un cheval a le cou & les épaules roides, & n'a point de mouvement à la jambe, il faut essayer de l'assouplir avec un caveçon à la Newcastle, le trotter & le galoper de telle sorte qu'on le mette souvent du trot au galop. (V)

ASSUJETTIR un mât ou quelqu'autre piece de bois, c'est l'arrêter de façon qu'elle n'ait plus aucun mouvement. (Z)

ASSUJETTIR la croupe d'un cheval, & lui élargir le devant. Avec la rene de dedans & la jambe de dehors on assujettit la croupe; & mettre la jambe intérieure de derriere à l'extérieure de derriere, étrecit le cheval & l'élargit par-devant. Assujettir le derriere du cheval.

ASSUR, (*Géog. anc. & mod.*) ville d'Asie, sur la côte de la mer de Syrie; elle est presque entièrement ruinée. Voyez ANTIPATRIDE.

ASSURANCE collatérale, dans la jurisprudence angloise, est un acte accessoire & relatif à un autre, dans lequel on stipule expressément une clause qui étoit censée contenue au premier, pour en assurer d'autant plus l'exécution. C'est une espece de supplément d'acte.

ASSURANCE, en Droit commun, est la sûreté que donne un emprunteur à celui qui lui a prêté une somme d'argent, pour lui répondre du recouvrement d'icelle, comme gage, hypothèque ou caution.

ASSURANCE, ou police d'assurance, terme de Commerce de mer; c'est un contrat de convention par lequel un particulier, que l'on appelle *assureur*, se charge des risques d'une négociation maritime, en s'obligeant aux pertes & dommages qui peuvent arriver sur mer à un vaisseau ou aux marchandises de son chargement pendant son voyage, soit par tempêtes, naufrages, échouement, abordage, changement de route, de voyage ou de vaisseau; jet en mer, feu, prise, pillage, arrêt de prince, déclaration de guerre, représailles, & généralement toutes sortes de fortunes de mer, moyennant une certaine somme de sept, huit, dix pour cent, plus ou moins, selon le risque qu'il y a à courir; laquelle somme doit être payée comptant à l'assureur par les assurés, en signant la *police d'assurance*.

Cette somme s'appelle ordinairement *prime* ou *coût d'assurance*. Voyez PRIME.

Les *policies d'assurance* sont ordinairement dressées par le commis du greffe de la chambre des assurances, dans les lieux où il y en a d'établies; & dans ceux où il n'y en a point, on peut les faire pardevant notaires ou sous signature privée. Dans les échelles du Levant les *policies d'assurance* peuvent être passées en la chancellerie du consulat, en présence de deux témoins.

Ces *policies* doivent contenir le nom & le domicile de celui qui se fait assurer, sa qualité, soit de proprié-

taire, soit de commissionnaire, & les effets sur lesquels l'assurance doit être faite; de plus les noms du navire & du maître, ceux du lieu où les marchandises auront été ou devront être chargées, du havre ou port d'où le vaisseau devra partir ou fera parti, des ports où il devra charger & décharger, & de tous ceux où il devra entrer.

Enfin il faut y remarquer le tems auquel les risques commenceront & finiront, les sommes que l'on entend assurer, la prime ou coût d'assurance, la soumission des parties aux arbitres, en cas de contestation, & généralement toutes les autres clauses dont elles seront convenues, suivant les us & coutumes de la mer. *Ordonnance de la Marine du mois d'Août 1681*.

Il y a des assurances qu'on appelle *secrettes* ou *anonymes*, qui se font par correspondance chez les étrangers, même en tems de guerre. On met dans les *policies* de ces sortes d'assurances, qu'elles sont pour *compte d'ami*, tel qu'il puisse être, sans nommer personne.

Il y a encore une autre espece d'assurance, qui est celle pour les marchandises qui se voient & se transportent par terre. Cette sorte d'assurance se fait entre l'assureur & l'assuré par convention verbale, & quelquefois, mais très-rarement sous signature privée.

L'origine des assurances vient des Juifs; ils en furent les inventeurs lorsqu'ils furent chassés de France en l'année 1182, sous le regne de Philippe-Auguste. Ils s'en servirent alors pour faciliter le transport de leurs effets. Ils en renouvelèrent l'usage en 1321, sous Philippe-le-Long, qu'ils furent encore chassés du royaume. Voyez le détail dans lequel entre sur ce mot M. Savary, *Dictionnaire du Commerce*, tom. I. p. 753. &c.

L'assurance ne s'étend pas jusqu'au profit des marchandises; l'assureur n'en garantit que la valeur intrinsèque, & n'est pas garant des dommages qui arriveroient par la faute du maître ou des matelots, ni des pertes occasionnées par le vice propre de la chose.

L'assurance n'a point de tems limité, elle comprend tout celui de la course. Une assurance par mois seroit un pacte usuraire. Voyez USURE. (GH)

ASSURANCE, f. f. (Marine.) coup d'assurance; c'est un coup de canon que l'on tire lorsqu'on a arboré son pavillon, pour assurer le vaisseau ou le port devant lequel on se présente, que l'on est véritablement de la nation dont on porte le pavillon. Un vaisseau peut arborer successivement les pavillons de nations différentes, pour ne se pas faire connoître; mais il ne peut pas les assurer: un vaisseau ne doit jamais tirer sous un autre pavillon que le sien. (Z)

ASSURANCE se dit, en Fauconnerie, d'un oiseau qui est hors de filiere, c'est-à-dire qui n'est plus attaché par le pié. Il y a deux sortes d'assurances, savoir à la chambre & au jardin. On assure l'oiseau au jardin, afin de le porter aux champs.

ASSURANCE, fermeté. On dit, en terme de Chasse, *aller d'assurance*. Le cerf va d'assurance, il ne court point; il va le pié serré & sans crainte.

ASSURE, f. f. terme de Fabrique de tapisserie de haute-lisse; c'est le fil d'or, d'argent, de soie ou de laine dont on couvre la chaîne de la tapisserie; ce qu'on appelle *trame* ou *trame* dans les manufactures d'étoffes & de toiles. Voyez HAUTE-LISSE.

ASSURÉ, sûr, certain, (Gramm.) Certain a rapport à la spéculation; les premiers principes sont certains: sûr, à la pratique; les regles de notre morale sont sûres: assuré, aux événements; dans un bon gouvernement les fortunes sont assurées. On est certain d'un point de science, sûr d'une maxime de morale, assuré d'un fait. L'esprit juste ne pose que des principes certains. L'honnête homme ne se conduit que par

des regles sûres. L'homme prudent ne regarde pas la faveur des grands comme un bien assuré. Il faut douter de tout ce qui n'est pas certain; se méfier de tout ce qui n'est pas sûr; rejeter tout fait qui n'est pas bien assuré. *Synon. franç.*

ASSURÉ, adj. *terme de Commerce de mer*: il signifie le propriétaire d'un vaisseau ou des marchandises qui sont chargées dessus, du risque desquelles les assureurs se sont chargés envers lui, moyennant le prix de la prime d'assurance convenue entre eux. On dit en ce sens, *un tel vaisseau est assuré*, pour faire entendre que celui qui en est le propriétaire l'a fait assurer; ou *un tel marchand est assuré*, pour dire qu'il a fait assurer ses marchandises.

L'assuré court toujours risque du dixième des marchandises qu'il a chargées, à moins que dans la police il n'y ait déclaration expresse qu'il entend faire assurer le total. Mais malgré cette dernière précaution, il ne laisse pas que de courir le risque du dixième lorsqu'il est lui-même dans le vaisseau, ou qu'il en est le propriétaire. *Ordonn. de la Marine du mois d'Août 1681. (G)*

ASSURÉ DES PIÉS, (*Manège.*) les mulets sont si assurés des piés, que c'est la meilleure monture qu'on puisse avoir dans les chemins pierreux & raboteux. (V)

ASSÛRER, *affirmer, confirmer, (Grammaire.)* On assure par le ton dont on dit les choses; on les affirme par le serment; on les confirme par des preuves. Assûrer tout, donne l'air dogmatique; tout affirmer, inspire de la méfiance; tout confirmer, rend ennuyeux. Le peuple qui ne fait pas douter, assure toujours; les menteurs pensent se faire plus aisément croire en affirmant; les gens qui aiment à parler, embrassent toutes les occasions de confirmer. Un honnête homme qui assure, mérite d'être crû; il perdrait son caractère, s'il affirmoit à l'aventure; il n'avance rien d'extraordinaire, sans le confirmer par de bonnes raisons.

ASSURER, *terme de Commerce de mer*; il se dit du trafic qui se fait entre marchands & négocians, dont les uns moyennant une certaine somme d'argent, qu'on nomme *prime d'assurance*, répondent en leur nom des vaisseaux, marchandises & effets que les autres exposent sur la mer. On peut faire assurer la liberté des personnes, mais non pas leur vie. Il est néanmoins permis à ceux qui rachètent des captifs, de faire assurer sur les personnes qu'ils tirent de l'esclavage le prix du rachat, que les assureurs sont tenus de payer, si le racheté faisant son retour est pris, ou s'il périt par autre voie que par sa mort naturelle. Les propriétaires des navires, ni les maîtres, ne peuvent faire assurer le fret à faire de leurs bâtimens, ni les marchands le profit espéré de leurs marchandises, non plus que les gens de mer leur loyer. *Ordon. de la Marine du mois d'Août 1681. (G)*

ASSURER son pavillon, (*Marine.*) c'est tirer un coup de canon en arborant le pavillon de sa nation. Voyez ASSURANCE, COUP D'ASSURANCE. (Z)

ASSURER la bouche d'un cheval, (*Manège.*) c'est accoutûmer celui que la bride incommode à en souffrir l'effet, sans aucun mouvement d'impatience. Assûrer les épaules d'un cheval, c'est l'empêcher de les porter de côté. (V)

ASSURER un oiseau de proie, c'est l'appriivoiser & empêcher qu'il ne s'effraye.

ASSURER une couleur, (*Teintur.*) c'est la rendre plus tenace & plus durable. On assure l'indigo par le pastel. Pour cet effet, on n'en met pas au-delà de six livres sur chaque grosse balle de pastel: mais ce n'est pas seulement en rendant les couleurs plus fines, & en prenant des précautions dans le mélange des ingrédients colorans, qu'on assure les couleurs; il faut encore les employer avec intelligence. Par exemple, la couleur est moins assurée dans les étoffes teintes

après la fabrication, que dans les étoffes fabriquées avec des matières déjà teintes. Il n'est pas nécessaire de rendre raison de cette différence; elle est claire.

ASSURER le grain, *terme de Courroyeur*; c'est donner au cuir la dernière préparation qui forme entièrement ce grain, qu'on remarque du côté de la fleur dans tous les cuirs courroyés, soit qu'ils soient en couleur ou non. Quand le grain est assuré, il ne reste plus d'autre façon à donner au cuir que le dernier lustre. Voyez COURROYER.

ASSURETTE, s. f. *terme de Commerce de mer*, usité dans le Levant; il signifie la même chose qu'assurance. Voyez ci-dessus ASSURANCE. (G)

ASSUREUR, s. m. *terme de Commerce de mer*; il signifie celui qui assure un vaisseau ou les marchandises de son chargement, & qui s'oblige moyennant la prime qui lui est payée comptant par l'assuré, en signant la police d'assurance, de réparer les pertes & dommages qui peuvent arriver au bâtiment & aux marchandises, suivant qu'il est porté par la police. On dit en ce sens, un tel marchand est l'assureur d'un tel vaisseau & de telles marchandises. Les assureurs ne sont point tenus de porter les pertes & dommages arrivés aux marchandises par la faute des maîtres & mariniers, si par la police ils ne sont pas chargés de la baraterie de patron; ni les déchets, diminutions & pertes qui arrivent par le vice propre de la chose; non plus que les pilotages, rouage, lamanage, droits de congé, visites, rapports, ancrage, & tous autres imposés sur les navires & marchandises. *Ordonn. de la Marine de 1681. (G)*

* ASTA, (*Géog. anc. & mod.*) ville du royaume d'Astracan, entre Visapour & Dabul. Rivière des Asturies, formée de celle de Ove & de Dova; elle se décharge dans la mer de Biscaye à Villa-Viciosa. Quelques Géographes prétendent que c'est la Sura des anciens; d'autres disent que la Sura est la Tuer-ta du royaume de Léon. Ruines de l'ancienne ville des Turdestans, dans l'Andalousie, sur la rivière de Guadalette: ces ruines sont considérables.

* ASTABAT, ville d'Asie dans l'Arménie. *Long. 64. lat. 39.*

* ASTACES, fleuve ancien du royaume de Pont; dans l'Asie mineure. Pline dit que les vaches qui païssoient sur ses bords avoient le lait noir, & que ce lait n'en étoit pas moins bon.

* ASTACHAR, ville de Perse, que les anciens appelloient *Astacara*, près du Bendimir & des ruines de Persepolis.

* ASTAFFORD ou ESTERAC, contrée de France dans le bas Armagnac.

* ASTAGOA, ville du Monoémugi, en Afrique; sur les confins de Zanguebar & les rivières des bons Signes.

* ASTAMAR, ACTAMAR, ou ABAUNAS, grand lac du pays des Indes, dans la Turcomanie. Il reçoit plusieurs rivières, & ne se décharge par aucune. On l'appelle aussi *lac de Vastan*, & *lac de Van*, lieux situés sur ses bords.

* ASTARAC ou ESTARAC, petit pays de France en Gascogne, entre l'Armagnac, le Bigorre, & la Gascogne.

ASTAROTH, (*Hist. anc. & Théolog.*) idole des Philistins que les Juifs abbatirent par le commandement de Samuel. C'étoit aussi le nom d'un faux dieu des Sidoniens, que Salomon adora pendant son idolatrie. Ce mot signifie *troupeau de brebis & richesses*. Quelques-uns disent que comme on adoroit Jupiter-Ammon, ou le Soleil, sous la figure d'un bélier, on adoroit aussi Junon-Ammonienne, ou la Lune, sous la figure d'une brebis, & qu'il y a apparence qu'Astaroth étoit l'idole de la Lune, parce que les auteurs hébreux le représentent sous la forme d'une brebis, & que son nom signifie un troupeau de brebis. D'autres

croient que c'étoit un roi d'Assyrie à qui l'on rendit des honneurs divins après sa mort, & qui fut ainsi nommé à cause de ses richesses. Mais cette idée n'a aucun fondement ; il y a beaucoup plus d'apparence qu'*Astaroth* est la Lune, que les peuples d'Orient adoroient sous différens noms. Elle étoit connue chez les Hébreux sous le nom de *la reine du ciel* ; chez les Egyptiens, sous le nom d'*Isis* ; chez les Arabes, sous celui d'*Alitta* ; les Assyriens la nommoient *Mylitta* ; les Perses *Metra*, & les Grecs *Diane*. *Baal* & *Astaroth* sont presque toujours joints dans l'écriture, comme étant les divinités des Sidoniens. Thom. Godwin, de ritibus Hebræor. Ælien, Tertul. in Apologetic. Cic. de natur. deor. lib. III. Strab. Hefyc. (G)

ASTAROTHITES, f. m. pl. (Hist. anc.) secte de Juifs qui adoroient Astaroth & le vrai Dieu, joignant ces deux cultes ensemble. On dit qu'il y eut de ces idolâtres depuis Moÿse jusqu'à la captivité de Babilone.

ASTATHIENS, f. m. pl. (Théol.) hérétiques du neuvième siècle, & sectateurs d'un certain Sergius qui avoit renouvelé les erreurs des Manichéens. Ce mot est dérivé du grec, & formé d'*α* privatif, *σ*ans, & d'*ἴστυς*, *sto*, je me tiens ferme ; comme qui diroit *variable, inconstant* ; soit parce qu'ils ne s'en tenoient pas à la foi de l'Eglise, soit parce qu'ils varioient dans leur propre créance. Ces hérétiques s'étoient fortifiés sous l'empereur Nicéphore, qui les favorisoit : mais son successeur Michel Curopalate les réprima par des édits extrêmement severes. On conjecture qu'ils étoient les mêmes que ceux que Théophane & Cedrene appellent *Anthiganiens*, parce que Nicéphore & Curopalate tinrent chacun à l'égard de ceux-ci la conduite dont nous venons de parler. Le P Goar dans ses *Notes sur Théophane* à l'an 803, prétend que ces troupes de vagabonds, connus en France sous le nom de *Bohémiens* ou d'*Egyptiens*, étoient des restes des *Astathiens*. Son opinion ne s'accorde pas avec le portrait que Constantin Porphyrogenete & Cedrene nous ont fait de cette secte, qui née en Phrygie, y domina, & s'étendit peu dans le reste de l'Empire ; & qui joignant l'usage du baptême à la pratique de toutes les cérémonies de la loi de Moÿse, étoit un mélange absurde du Judaïsme & du Christianisme. (G)

ASTER ATTICUS ou OCULUS CHRISTI, (Jardinage.) plante vivace de la grande espèce, à plusieurs tiges rougeâtres, garnies de feuilles oblongues d'un verd clair. La fleur est radiée, agréable à la vûe, de couleur bleue ou violette, quelquefois blanche & jaune dans le milieu ; les sommets sont oblongs, garnis chacun d'une aigrette. Il y en a deux différentes par rapport aux feuilles ; elles croissent dans des lieux incultes, & se multiplient de racines éclatées. On les voit en fleur dans l'automne ; on les place dans les parterres, dans les boulingrins, & entre les arbres isolés & le long des murs de terrasses & des allées rampantes. (K)

* ASTERABAT ou ASTRABAT, ville d'Asie dans la Perse, au pays, sur la rivière, & proche le golfe de même nom, vers la mer Caspienne. Long. 72. 5. lat. 36. 50.

ASTERIPHOLE, en latin *asteripholis*, est un genre de plante qui produit de petites têtes écailleuses où sont des fleurs, dont les fleurons sont au milieu du disque, & les demi-fleurons rangés sur la couronne : cette plante porte des semences en aigrettes qui sont séparées les unes des autres sur le fond du calice par des écailles. *Pontederæ Dissert. 10. Voyez HERBE, PLANTE, BOTANIQUE. (I)*

* ASTERION, (Myth.) fleuve du pays d'Argos, dans les eaux duquel croissoit une plante dont on faisoit des couronnes à Junon l'Argienne. Le fleuve *Asterion* fut pere de deux filles nommées *Eubora Por-*

cymnæ & *Acrona*, qui servirent, à ce qu'on dit, de nourrices à Junon.

ASTÉRIQUE, f. m. terme de Grammaire & d'Imprimerie ; c'est un signe qui est ordinairement en forme d'étoile, que l'on met au-dessus ou auprès d'un mot, pour indiquer au lecteur qu'on le renvoie à un signe pareil, après lequel il trouvera quelque remarque ou explication. Une suite de petites étoiles indiquent qu'il y a quelques mots qui manquent. Ce mot étoit en usage dans le même sens chez les anciens ; c'est un diminutif de *ἀσῆρ*, étoile. Isidore en fait mention au premier livre de ses origines. : *stella enim ἀσῆρ, græco sermone dicitur, à quo asteriscus, stellula, est derivatus ;* & quelques lignes plus bas il ajoute qu'Aristarque se servoit d'*astérique* allongé par une petite ligne * — pour marquer les vers d'Homere que les copistes avoient déplacés : *asteriscus cum obelo ; hæc proprie Aristarchus utebatur in iis versibus qui non suo loco positi erant.* Isid. *ibid.*

Quelquefois on se sert de l'*astérique* pour faire remarquer un mot ou une pensée : mais il est plus ordinaire que pour cet usage on employe cette marque *N B*, qui signifie *nota bene*, remarquez bien. (F)

* L'*astérique* est un corps de lettre qui entre dans l'assortiment général d'une fonte. Son œil a la figure qu'on a dit ci-dessus.

ASTÉRISME, *asterismus*, f. m. signifie en Astronomie la même chose que *constellation*. Voyez CONSTELLATION. Ce mot vient du grec *ἀσῆρ*, *stella*, étoile. Voyez ETOILE. (O)

ASTÉRISQUE, *asteriscus*, genre de plante à fleur radiée, dont le disque est composé de plusieurs fleurons, & dont la couronne est formée par des demi-fleurons qui sont posés sur des embryons, & qui sont soutenus par un calice étoilé qui s'élève au-dessus de la fleur. Les embryons deviennent dans la suite des semences plates & bordées pour l'ordinaire. Tournefort, *Inst. rei herb. Voyez PLANTE. (I)*

ASTEROIDES, genre de plante à fleur radiée, c'est-à-dire dont le disque est composé de plusieurs fleurons, & la couronne de demi-fleurons qui tiennent à des embryons, & qui sont placés sur un calice écailléux. Les embryons deviennent dans la suite des semences ordinairement oblongues. Tournefort, *Corol. inst. rei herb. Voyez PLANTE. (I)*

* ASTECAN ou ASCHIKAN, ville d'Asie dans la contrée de Mawralnaher, & la province de Al-Sogde.

* ASTETLAN, province du nouveau royaume de Mexique, dans l'Amérique septentrionale, proche de la province de Cinaloa, vers cette mer rouge que les Espagnols ont nommée *mar Vermejo*.

* ASTEZAN ou COMTE D'AST, pays d'Italie au Piémont, qui le borne au couchant ; il est du reste enclavé dans le Montferrat.

ASTHME, f. m. (Med.) difficulté de respirer, maladie de poitrine, accompagnée d'une espèce de sifflement. On lui a aussi donné les noms de *dyspnée* & d'*orthopnée*, mots tirés du grec, & que l'on doit rendre en françois par ceux de *respiration difficile*, ou *respiration debout* ; situation favorable au malade, lorsqu'il est dans un accès d'*asthme*.

Les causes générales de l'*asthme*, sont toutes les maladies qui ont affecté ou affectent quelques parties contenues dans la poitrine, & ont occasionné quelque délabrement dans les organes de la respiration ; tels sont l'érysipèle du poumon, ou l'inflammation de cette partie ou de quelqu'autre, dont la fonction est nécessaire à la respiration, sur-tout lorsque cette inflammation a dégénéré en suppuration, & qu'il se rencontre quelque adhérence à la pleure ou au diaphragme. On peut encore mettre au nombre de ces causes le vice de conformation de la poitrine,

trine, tant dans les parties intérieures que dans les extérieures.

1°. Les causes prochaines ou particulières de l'*asthme*, sont la trop grande abondance de sang provenant des causes de la pléthore universelle, comme la suppression des pertes de sang ordinaires, le changement subit d'un air chaud en un froid, l'usage immodéré d'alimens succulents; & alors cette espèce d'*asthme* s'appelle *sec*, & selon Willis *convulsif*. 2°. La surabondance d'humeurs séreuses, qui refluant du côté des poumons, abreuvent le tissu de leurs fibres, & le rendent trop lâche & peu propre à recevoir & chasser l'air qui y est apporté, & par le moyen duquel s'exécute la respiration: c'est particulièrement à cette espèce d'*asthme* que sont sujets les vieillards; on l'appelle *asthme humide* ou *humoral*.

Il suffit pour expliquer le retour périodique de cette maladie, de faire attention à ce que je viens de dire sur sa cause; dès qu'il se rencontrera quelque révolution qui la déterminera, elle occasionnera un accès d'*asthme*; les changemens de tems, de saison, le moindre excès dans l'usage des choses non-naturelles, sont autant de causes déterminantes d'un accès d'*asthme*.

Cette maladie est ordinairement de longue durée, & aussi dangereuse qu'elle est fâcheuse; en effet, un malade sujet à l'*asthme*, croit à chaque accès dont il est attaqué, que ce sera le dernier de sa vie; rien n'étant plus nécessaire pour la conservation que la respiration, la crainte qu'il a de ne pouvoir plus respirer est certainement bien légitime.

La suite ordinaire de l'*asthme*, sur-tout de celui que nous avons nommé *humide*, est l'hydropisie de poitrine; il est donc question de faire tous ses efforts pour prévenir cette funeste fin dans ceux qui en sont menacés: pour cet effet, on usera de remèdes qui pourront diminuer la trop grande quantité de sérosités, & en même tems donner du ressort aux fibres des poumons, & les mettre en état de résister à cette affluence de liqueurs nuisibles. La saignée est un remède très-indiqué dans l'*asthme sec* ou *convulsif*, qui est ordinairement accompagné d'ardeur & de fièvre; les délayans, la diète, & tout ce qui peut diminuer la quantité & l'effervescence du sang, sont aussi d'un très-grand secours. (N)

ASTHMÉ, adj. terme de Fauconnerie, se dit d'un oiseau qui a le poumon enflé & qui respire difficilement; on dit: ce tiercelet est *asthmé*, il faut s'en défaire.

* ASTI, ville d'Italie, dans le Montferrat, sur le Tanaro. Long. 25. 50. lat. 44. 50.

ASTIC, f. m. est un os de jambe de mulet ou de cheval, qui sert à liffier les femelles; on met de la graisse dans le trou du milieu pour graisser les alènes. Voyez la figure 9, Planche du Cordonnier-Bottier.

L'*astic* de bois est à-peu-près semblable à celui d'os. Voyez la figure 8.

* ASTINGES, f. m. plur. (*Hist. anc.*) peuples inconnus qui vinrent dans la Dace offrir du secours aux Romains, à condition qu'on leur accorderoit des terres; ils furent alors refusés: mais Marc-Aurèle accepta leurs offres l'an 170 de J. C. & ils se battirent contre les ennemis de l'empire.

* ASTOMES, f. m. pl. peuples fabuleux qui n'avoient point de bouches; Plin le place dans l'Inde; d'autres les transportent bien avant dans l'Afrique: ce nom vient de l'a privatif, & de στόμα, bouche. On prétend que cette fable a été occasionnée par l'avefion que certains Africains qui habitent sur les bords du Sénégal, branche du Niger, ont de montrer leur visage.

* ASTORGA, ville d'Espagne, au royaume de Léon, sur la rivière de Tuerta. Long. 12. lat. 42. 10.

* ASTRACAN, ville de la Moscovie Asiatique,

dans la Tartarie, capitale du royaume de même nom. Comme il n'y pleut point, on n'y sème aucun grain; le Volga s'y déborde: depuis *Astracan* jusqu'à Terxi, il y a de longue bruyères le long de la mer Caspienne, qui donnent du sel en grande quantité; elle est située dans une île que forme le Volga. Long. 67. lat. 46. 22.

ASTRAGALE, ἀστράγαλος, en Anatomie, est un os du tarfe, qui a une éminence convexe, articulée par ginglyme avec le tibia. L'*astragale* est le plus supérieur de tous les os du tarfe. Voyez TARSE.

Quelques-uns appliquent le nom d'*astragale* aux vertèbres du cou. Homère, dans son *Odyssée*, emploie ce terme dans ce sens. Voyez VERTEBRE. On peut distinguer dans l'*astragale* cinq faces, qui sont presque toutes articulaires & revêtues d'un cartilage.

La face supérieure est convexe, & un peu concave dans sa longueur, & est articulée avec le tibia; l'inférieure est concave, comme divisée en deux facettes articulaires, séparées par une gouttière, & s'articule avec le calcaneum; l'antérieure est arrondie & articulée avec le scaphoïde ou naviculaire. Des deux latérales qui sont les moins considérables, la latérale externe qui est la plus grande, est articulée avec la malléole externe, & la latérale interne avec la malléole interne. Voyez MALLÉOLE, &c.

ASTRAGALE, f. m. est un membre d'Architecture, composé de deux moulures; l'une ronde, faite d'un demi-cercle, l'autre d'un filet. Presque tous les auteurs, les Architectes, & les ouvriers, donnent ce nom à la moulure demi-ronde; & par-tout ailleurs ils se servent du mot *baguette*. Mais le nom d'*astragale* doit s'entendre de ces deux moulures prises ensemble & non séparément: tous les fûts supérieurs des colonnes sont terminés par un *astragale* qui leur appartient, & non au chapiteau, à l'exception de l'ordre toscan & dorique; quelquefois à l'ordre ionique, la baguette appartient au chapiteau, dans la crainte que cette moulure appartenant à la colonne, ne rendît son chapiteau trop bas & trop écrasé. Il faut remarquer que cette dernière observation n'a lieu que dans le cas où les fûts d'une colonne sont d'une matière; & les chapiteaux de l'autre; savoir les premiers de marbre, les derniers de bronze, ou bien les fûts de marbre noir, & les chapiteaux de marbre blanc. Car lorsque ces deux parties de l'ordre sont de pierre, alors l'identité de la matière empêche cette remarque: mais il n'en est pas moins vrai qu'il faut observer par rapport à la construction que l'*astragale*, ou au moins le filet de ce membre d'architecture, appartient au fût de la colonne ou pilastre; en voici la raison.

L'usage veut que l'on unisse le fût des colonnes à l'*astragale* par un congé. Or ce congé n'est autre chose qu'un quart de cercle concave, qui ne peut terminer seul le fût supérieur ou inférieur d'une colonne; il faut qu'il soit accompagné d'un membre carré, qui par ses angles droits assure la solidité, le transport, & la pose du chapiteau & de la colonne; ce qui ne se pourroit, de quelque matière que l'on voulut faire choix, sans que ce congé fût sujet à se casser ou s'engrener. (P)

Ce petit membre d'architecture se voit aussi sur les pièces d'artillerie; il leur sert d'ornement comme il feroit à une colonne. Il y en a ordinairement trois sur une pièce, savoir l'*astragale de lumière*, celui de *ceinture*, & celui de *volée*. Voyez CANON. (Q)

ASTRAGALE, f. m. *astragalus*, (*Hist. nat. bot.*) genre de plante à fleurs papilionacées; il fort du calice un pistil enveloppé d'une graine; ce pistil devient dans la suite une gouffe divisée en deux loges remplies de semences qui ont la figure d'un rein: ajoutez aux caractères de ce genre, que les feuilles naissent par

pires le long d'une côte terminée par une seule feuille. Tournefort, *Inst. rei herb.* Voyez PLANTE.

ASTRAGALOIDE, genre de plante à fleurs papilionacées ; il s'éleve du calice un pistil qui devient dans la suite une filique à-peu-près de la figure d'un bateau, & remplie de semences semblables à de petits reins. Tournefort, *Inst. rei herb.* Voyez PLANTE. (1)

ASTRAGALOMANCIE, f. f. divination ou espece de sort, qui se pratiquoit avec des osselets ou des especes de dés marqués des lettres de l'alphabet qu'on jettoit au hasard ; & des lettres qui résultoient du coup, on formoit la réponse à ce qu'on cherchoit. C'est ainsi qu'on consultoit Hercule dans un temple qu'il avoit en Achaïe, & que se rendoient les oracles de Gerion à la fontaine d'Apone, proche de Padoue. *Hist. de l'acad. des Inscript. tom. I. pag. 122.* Ce mot est formé d'αστραγάλος, osselet, ou petit os qui est fréquent dans les animaux, & de μαντεία, divination. Quand on y employoit de véritables dés, κύβοι, on la nommoit κυβομαντεία, cubomantie. Delrio remarque qu'Auguste & Tibere étoient fort adonnés à cette espece de divination, & il cite en preuve Suétone ; mais cet historien ne dit rien autre chose, sinon que ces princes aimoient fort le jeu des dés, & cela par pur divertissement ; ce qui n'a nul rapport à la divination. (G)

ASTRAL ; ce mot vient du latin *astrum*, qui lui-même vient du mot grec αστήρ, étoile. Il est peu en usage : mais on s'en sert quelquefois pour signifier ce qui a rapport aux étoiles, ou qui dépend des étoiles & des astres. Voyez ETOILE.

Année astrale ou sidérale, c'est le tems que la terre employe à faire sa révolution autour du soleil ; c'est-à-dire, à revenir d'un point de son orbite au même point. Elle est opposée à l'année tropique, qui est le tems qui s'écoule entre deux équinoxes de printemps ou d'automne ; & cette année est plus courte que l'année sidérale, qu'on appelle autrement année anomalistique ou périodique. Voyez SIDÉRAL & ANNÉE. (O)

ASTRANTIA, sanicle de montagnes, (*Hist. nat. bot.*) genre de plante à fleurs en rose, disposées en forme de parasol ; la pointe des pétales est ordinairement repliée : ces pétales sont posés sur un calice qui devient un fruit composé de deux semences, dont chacune est enveloppée dans une coiffe cannelée & frisée. Les fleurs sont rassemblées en un bouquet soutenu par une couronne de feuilles. Il y a aussi des fleurs stériles qui sont sur leur calice. Tournefort, *Inst. rei herb.* Voyez PLANTE. (1)

ASTRE, *astrum*, f. m. est un mot général qui s'applique aux étoiles, tant fixes qu'errantes ; c'est-à-dire aux étoiles proprement dites, aux planetes, & aux cometes. Voyez ETOILE, PLANETE, &c.

Astre se dit pourtant le plus ordinairement des corps célestes lumineux par eux-mêmes, comme les étoiles fixes & le soleil. Voyez SOLEIL. (O)

* ASTRES : (*Mythol.*) Les Payens ont adoré les astres ; ils les croyoient immortels & animés, parce qu'ils les voyoient se mouvoir d'un mouvement continu, & briller sans aucune altération. Les influences que le soleil a évidemment sur toutes les productions de notre globe, les conduisirent à en attribuer de pareilles à la lune ; & en généralisant cette idée, à tous les autres corps célestes. Il est singulier que la superstition se soit rencontrée ici avec l'Astrologie physique.

ASTRE, f. m. *aster*, (*Hist. nat. bot.*) genre de plante à fleur radiée, dont le disque est composé de fleurons, & dont la couronne est formée par des demi-fleurons qui sont posés sur des embryons, & soutenus par un calice écailleux ; les embryons deviennent dans la suite des semences garnies d'aigrettes,

& attachées au fond du calice. Tournefort, *Inst. rei herb.* Voyez PLANTE. (1)

* ASTRÉE, (*Myth.*) fille d'Astréus & de Thémis, & mere de l'équité naturelle, de cette équité avec laquelle nous naissons, & dont la notion n'est point due à la crainte des lois humaines. Elle habita sur la terre tant que dura l'âge d'or : mais quand les hommes cessèrent entièrement d'entendre sa voix, & se firent souillés de crimes, elle s'envola au ciel, où elle se plaça, disent les Poètes, dans le signe de la Vierge. Il paroît que ce ne fut pas sans regret qu'elle quitta la terre, & qu'elle y seroit encore, si la méchanceté ne l'eût poursuivie par-tout. Exilée des villes, elle se retira dans les campagnes & parmi les laboureurs, & elle n'abandonna cet asyle que quand le vice s'en fut encore emparé. On la peint, dit Aulugelle, sous la figure d'une vierge qui a le regard formidable. Elle a l'air triste : mais sa tristesse n'ôte rien à sa dignité : elle tient une balance d'une main, & une épée de l'autre. Il paroît qu'on la confond souvent avec Thémis, à qui l'on a donné les mêmes attributs.

ASTRINGENT, adj. (*Med.*) nom que l'on donne à certains remèdes. Ce mot vient du latin *astringere*, resserrer, parce que la propriété de ces remèdes est de resserrer ; c'est-à-dire, lorsque les déjections d'un malade sont trop liquides, d'en corriger la trop grande fluidité, & de leur donner la consistance qui leur est nécessaire, & qui prouve la bonne disposition des organes de la digestion.

On doit compter de deux sortes d'*astringens* ; savoir, ceux qui mêlés avec les liqueurs de l'estomac & des intestins, en absorbent, moyennant leur partie terrestre, une certaine quantité ; d'autres qui picotent & irritent les fibres circulaires des glandes intestinales, & les obligent par cette contraction à ne pas fournir avec tant d'abondance la lymphe qu'elles contiennent.

L'administration de ces remèdes est très-dangereuse, & demande toute la prudence possible. Les accidens qui arrivent journellement de l'usage de ces remèdes pris à contre-tems, c'est-à-dire sans avoir évacué auparavant les humeurs nuisibles, prouvent avec quelle circonspection on doit les employer.

L'usage extérieur des *astringens* a rapport au mot *styptique*. Voyez STYPTIQUE. (N)

ASTROCHYNOLOGIE, *astrocynologia*, mot composé du grec αστρον, astre, κύων, chien, & λόγος, discours, traité. C'est le nom d'un traité sur les jours caniculaires, dont il est fait mention dans les astres de Leipzig, ann. 1702. mois de Déc. page 514. Voyez CANICULAIRE.

ASTROITE, f. f. *astroites*, (*Hist. nat.*) On a confondu sous ce nom deux choses de nature très-différente ; savoir, une prétendue plante marine que M. de Tournefort a rapportée au genre des madrepores, voyez MADREPORE ; & une pétrification. Il ne sera question ici que de la première ; & on fera mention de l'autre au mot *stellite*. Voyez STELLITE. L'*astroite* dont il s'agit est un corps pierreux, plus ou moins gros, organisé régulièrement, de couleur blanche, qui brunit par différens accidens. L'*astroite* se trouve dans la mer ; il y a sur sa partie supérieure des figures exprimées, partie en creux, partie en relief, qui sont plus ou moins grandes. On a prétendu que ces figures représentent de petits astres ; d'où vient le nom d'*astroite*. On a crû y voir des figures d'étoiles ; c'est pourquoi on a aussi donné le nom de pierre étoilée à l'*astroite*, lorsqu'on croyoit que c'étoit une pierre ; alors on la mettoit au nombre des pierres figurées : ensuite on l'a tirée de la classe des pierres pour la mettre au rang des plantes marines pierreuses ; & enfin l'*astroite* a passé dans le regne animal, avec d'autres prétendues plantes marines, lorsque M. Peysson-

nel a eu découvert des insectes au lieu de fleurs dans ces corps marins, comme il sera expliqué au mot *plante marine*. Voyez PLANTE MARINE. Il y a plusieurs especes d'*astroïte*, qui different par la grandeur des figures dont elles sont parsemées : les plus petites ont environ une ligne de diametre, & les plus grandes ont quatre à cinq lignes. *Planche XXIII. figure 3.* Ces figures sont rondes, & terminées par un bord circulaire plus ou moins saillant. Il y a dans l'aire de chacun de ces cercles, des feuillettes perpendiculaires qui s'étendent en forme de rayons depuis le centre jusqu'à la circonférence. Ces feuillettes sont séparés les uns des autres par un espace vuide, & ils traversent l'*astroïte* du dessus au dessous; ce qui forme autant de cylindres qu'il y a de cercles sur la surface supérieure. Ces cylindres ont un axe qui est composé dans les plus gros, de plusieurs tuyaux concentriques. Il y a une sorte d'*astroïte* qui est figurée bien différemment *Planche XXIII. fig. 2.* Sa surface supérieure est creusée par des sillons ondoyans, qui forment des contours irréguliers que l'on a comparés aux anfractuosités du cerveau : c'est à cause de cette ressemblance que l'on a donné à l'espece d'*astroïte* dont il s'agit, le nom de *cerveau de mer*. Cette *astroïte* est composée de feuillettes perpendiculaires, posés à une petite distance l'un de l'autre, qui s'étendent depuis la crête jusqu'au fond du sillon, & qui pénètrent jusqu'à la surface inférieure de l'*astroïte*, comme dans les autres especes.

On trouve assez communément des *astroïtes* fossiles & des *astroïtes* pétrifiées. M. le comte de Tressan vient d'envoyer au cabinet d'histoire naturelle plusieurs especes de ces *astroïtes* pétrifiées, avec une grande quantité d'autres belles pétrifications qu'il a trouvées dans le Toulouais, le Barrois, & d'autres provinces voisines qui sont sous son commandement. Tous ceux qui, comme M. de Tressan, auront recueillir des pétrifications avec le choix d'un homme de goût & les lumieres d'un naturaliste, trouveront presque par-tout des corps marins, tels que l'*astroïte*, fossiles ou pétrifiés : il est plus rare de les trouver pétrifiés en marbre & en pierre fine, surtout en substance d'agate. Les *astroïtes* qui sont pétrifiées en agate, reçoivent un tres-beau poli, & les figures qu'on y voit font un assez joli effet : on les employe pour faire des boîtes & autres bijoux. Il y en a beaucoup en Angleterre, c'est pourquoi nos Lapidaires les ont nommées *cailloux d'Angleterre*, mais improprement. Voyez CAILLOU D'ANGLETERRE. Il se trouve aussi à Touque en Normandie, de ces *astroïtes* pétrifiées en agate. Voyez PÉTRIFICATION, FOSSILE.

ASTROLABE, f. m. (*Astron.*) signifioit anciennement un systéme ou assemblage de différens cercles de la sphere, disposés entr'eux dans l'ordre & dans la situation convenable. Voyez CERCLE & SPHERE.

Il y a apparence que les anciens *astrolabes* avoient beaucoup de rapport à nos spheres armillaires d'aujourd'hui. Voyez ARMILLAIRE.

Le premier & le plus célèbre de ce genre, étoit celui d'Hipparque, que cet astronome avoit fait à Alexandrie, & placé dans un lieu sûr & commode, pour s'en servir dans différentes observations astronomiques.

Ptolomée en fit le même usage ; mais comme cet instrument avoit différens inconvéniens, il prit le parti d'en changer la figure, quoiqu'elle fût parfaitement conforme à la théorie de la sphere ; & il réduisit l'*astrolabe* à une surface plane, à laquelle il donna le nom de *planisphere*. Voyez PLANISPHERE.

Cette réduction n'est possible qu'en supposant qu'un œil, qui n'est pris que pour un point, voit tous les cercles de la sphere, & les rapporte à un plan ; alors il se fait une représentation ou projection de la sphere,

applatie & pour ainsi dire écrasée sur ce plan, qu'on appelle *plan de projection*.

Un tableau n'est qu'un plan de projection placé entre l'œil & l'objet, de maniere qu'il contient toutes les traces que laisseroient imprimées sur la superficie tous les rayons tirés de l'objet à l'œil ; mais en fait de planispheres ou d'*astrolabes*, le plan de projection est placé au-delà de l'objet, qui est toujours la sphere. Il en est de même des cadrans, qui sont aussi des projections de la sphere, faites par rapport au soleil. Il est naturel & presque indispensable de prendre pour plan de projection de l'*astrolabe* quel qu'un des cercles de la sphere, ou au moins un plan qui lui soit parallele ; après quoi reste à fixer la position de l'œil par rapport à ce plan. Entre le nombre infini de planispheres que pouvoient donner les différens plans de projection & les différentes positions de l'œil, Ptolomée s'arrêta à celui dont le plan de projection seroit parallele à l'équateur, & où l'œil seroit placé à l'un des poles de l'équateur ou du monde. Cette projection de la sphere est possible, & on l'appelle l'*astrolabe polaire* ou de *Ptolomée*. Tous les méridiens qui passent par le point où est l'œil, & sont perpendiculaires au plan de projection, deviennent des lignes droites, ce qui est commode pour la description des planispheres ; mais il faut remarquer que leurs degrés qui sont égaux dans la figure circulaire, deviennent fort inégaux quand le cercle s'est changé en ligne droite : ce que l'on peut voir facilement en tirant de l'extrémité d'un diametre par tous les arcs égaux d'un demi-cercle, des lignes droites qui aillent se terminer à une autre droite qui touchera ce demi-cercle à l'autre extrémité du même diametre ; car le demi-cercle se change par la projection en cette tangente, & elle sera divisée de maniere que ses parties seront plus grandes à mesure qu'elles s'éloigneront davantage du point touchant. Ainsi dans l'*astrolabe* de Ptolomée les degrés des méridiens sont fort grands vers les bords de l'instrument, & fort petits vers le centre, ce qui cause deux inconvéniens ; l'un qu'on ne peut faire aucune opération exacte sur les degrés proches du centre, parce qu'ils sont trop petits pour être aisément divisés en minutes, & moins encore en secondes ; l'autre que les figures célestes, telles que les constellations, deviennent difformes & presque méconnoissables, en tant qu'elles se rapportent aux méridiens, & que leur description dépend de ces cercles. Quant aux autres cercles de la sphere, grands ou petits, paralleles ou inclinés à l'équateur, ils demeurent cercles dans l'*astrolabe* de Ptolomée. Comme l'horison & tous les cercles qui en dépendent, c'est-à-dire les paralleles & les cercles verticaux, sont différens pour chaque lieu, on décrit à part sur une planche qu'on place au-dedans de l'instrument, l'horison & tous les autres cercles qui y ont rapport, tels qu'ils doivent être pour le lieu ou pour le parallele où l'on veut se servir de l'*astrolabe* de Ptolomée ; & par cette raison il ne passe que pour être particulier, c'est-à-dire d'un usage borné à des lieux d'une certaine latitude ; & si l'on veut s'en servir en d'autres lieux, il faut changer la planche & y décrire un autre horison. M. Formey. Voyez PLANISPHERE.

C'est de-là que les modernes ont donné le nom d'*astrolabe* à un planisphere ou à la projection stéréographique des cercles de la sphere sur le plan d'un de ses grands cercles. Voyez PROJECTION STÉRÉOGRAPHIQUE.

Les plans ordinaires de projection sont 1°. celui de l'équinoctial ou équateur, l'œil étant supposé à l'un des poles du monde : 2°. celui du méridien, l'œil étant supposé au point d'intersection de l'équateur & de l'horison : 3°. enfin celui de l'horison. Stoffer, Gemma-Frisius & Clavius ont traité fort au long de l'*astrolabe*.

Voici la construction de l'*astrolabe* de Gemma-Frisius ou Frison. Le plan de projection est le colure ou méridien des solstices, & l'œil est placé à l'endroit où se coupent l'équateur & le zodiaque, & qui est le pôle de ce méridien; ainsi dans cet *astrolabe* l'équateur, qui devient une ligne droite, est divisé fort inégalement, & a ses parties beaucoup plus serrées vers le centre de l'instrument que vers les bords, par la même raison que dans l'*astrolabe* de Ptolomée ce sont les méridiens qui sont défigurés de cette sorte: en un mot c'est l'*astrolabe* de Ptolomée renversé. Seulement pour ce qui regarde l'horison il suffit de faire une certaine opération, au lieu de mettre une planche séparée; & cela a fait donner à cet *astrolabe* le nom d'*universel*. Jean de Royas a imaginé aussi un *astrolabe* dont le plan de projection est un méridien, & il place l'œil sur l'axe de ce méridien à une distance infinie. L'avantage qu'il tire de cette position de l'œil, est que toutes les lignes qui en partent sont parallèles entr'elles, & perpendiculaires au plan de projection; par conséquent non-seulement l'équateur est une ligne droite, comme dans l'*astrolabe* de Gemma-Frison, mais tous les parallèles à l'équateur en sont aussi, puisqu'en vertu de la distance infinie de l'œil, ils sont tous dans le même cas que si leur plan passoit par l'œil: par la même raison l'horison & ses parallèles sont des lignes droites; mais au lieu que dans les deux *astrolabes* les degrés des cercles devenus lignes droites sont fort petits vers le centre & fort grands vers les bords, ici ils sont fort petits vers les bords & fort grands vers le centre; ce qui se voit facilement en tirant sur la tangente d'un quart de cercle des parallèles au diamètre par toutes ses divisions égales. Les figures ne sont donc pas moins altérées que dans les deux autres; de plus la plupart des cercles dégénèrent ici en ellipses qui sont difficiles à décrire. Cet *astrolabe* est appelé *universel*, comme celui de Gemma-Frison, & pour la même raison.

Nous venons de décrire les trois seules espèces d'*astrolabes* qui eussent encore paru avant M. de la Hire. Leurs défauts communs étoient d'altérer tellement les figures des constellations, qu'elles n'étoient pas faciles à comparer avec le ciel, & d'avoir en quelques endroits des degrés si serrés, qu'ils ne laissoient pas d'espace aux opérations. Comme ces deux défauts ont le même principe, M. de la Hire y remédia en même tems, en trouvant une position de l'œil d'où les divisions des cercles projetés fussent très-sensiblement égales dans toute l'étendue de l'instrument. Les deux premiers *astrolabes* plaçoient l'œil au pôle du cercle ou du plan de projection, le troisième à distance infinie, & ils rendoient les divisions inégales dans un ordre contraire. M. de la Hire a découvert un point moyen, d'où elles sont suffisamment égales. Il prend pour son point de projection celui d'un méridien, & par conséquent fait un *astrolabe universel*; & il place l'œil sur l'axe de ce méridien prolongé de la valeur de son sinus de 45 degrés; c'est-à-dire que si le diamètre ou axe du méridien est supposé de 200 parties, il le faut prolonger de 70 à-peu-près. De ce point où l'œil est placé, une ligne tirée au milieu du quart de cercle, passe précisément par le milieu du rayon qui lui répond; cela est démontré géométriquement: & puisque de cette manière les deux moitiés égales du quart de cercle répondent si juste aux deux moitiés égales du rayon, il n'est pas possible que les autres parties égales du quart de cercle répondent à des parties fort inégales du rayon.

L'expérience & la pratique ont confirmé cette pensée, & M. de la Hire a fait exécuter par cette méthode des planisphères ou des *astrolabes* très-commodes & très-exacts. Mais comme il n'étoit pas absolument démontré que le point de vue d'où les divisions de la moitié du quart de cercle & de la moitié du rayon

sont égales, fût celui d'où les autres divisions sont les plus égales qu'il se puisse, M. Parent chercha en général quel étoit ce point, & s'il n'y en a pas quelque un d'où les divisions des autres parties soient moins inégales, quoique celles des moitiés ne soient pas égales. En se servant donc du secours de la géométrie des infiniment petits, M. Parent détermina le point d'où un diamètre étant divisé, les inégalités ou différences de toutes ces parties prises ensemble sont la moindre quantité qu'il se puisse; mais il seroit encore à désirer que la démonstration s'étendît à prouver que cette somme d'inégalités, la moindre de toutes, est distribuée entre toutes les parties dont elle résulte, le plus également qu'il se puisse: car ce n'est précisément que cette condition qui rend les parties les plus égales entr'elles qu'elles puissent l'être; & il seroit possible que des grandeurs dont la somme des différences seroit moindre, seroient plus inégales, parce que cette somme totale seroit répandue plus inégalement. M. Parent trouva aussi le point où doit être placé l'œil pour voir les zones égales d'un hémisphère les plus égales qu'il se puisse, par exemple les zones d'un hémisphère de la terre partagé de 10 en 10 degrés. Ce point est à l'extrémité d'un diamètre de 200 parties, qui est l'axe des zones prolongé de $110\frac{1}{2}$. Voyez l'*hist. de l'acad. des Sienc.* 1701, pag. 122. & 1702, p. 92. M. Formey. (O)

ASTROLABE ou ASTROLABE DE MER, signifie plus particulièrement un instrument dont on se sert en mer pour prendre la hauteur du pôle ou celle du soleil, d'une étoile, &c. Voyez HAUTEUR.

Ce mot est formé des mots grecs *ἀστρον*, étoile, & *λαμβάνω*, capio, je prends. Les Arabes donnent à cet instrument le nom d'*astrolab*, qui est formé par corruption du grec; cependant quelques auteurs prétendent que le mot *astrolabe* est arabe d'origine: mais les favans conviennent assez généralement que les Arabes ont emprunté des Grecs le nom & l'usage de cet instrument. Nassireddin Thousi a fait un traité en langue persane, qui est intitulé *Bait Babhsil astrolab*, dans lequel il explique la structure & l'usage de l'*astrolabe*.

L'*astrolabe* ordinaire se voit à la fig. 2. Pl. Navig. Il consiste en un large anneau de cuivre d'environ 15 pouces de diamètre, dont le limbe entier, ou au moins une partie convenable, est divisé en degrés & en minutes. Sur ce limbe est un index mobile qui peut tourner autour du centre, & qui porte deux pinnules. Au zénith de l'instrument est un anneau par lequel on tient l'*astrolabe* quand on veut faire quelque observation. Pour faire usage de cet instrument on le tourne vers le soleil, de manière que les rayons passent par les deux pinnules F & G; & alors le tranchant de l'index marque sur le limbe divisé la hauteur qu'on cherche.

Quoique l'*astrolabe* ne soit presque plus d'usage aujourd'hui, cependant cet instrument est au moins aussi bon qu'aucun de ceux dont on se sert pour prendre hauteur en mer, sur-tout entre les tropiques, où le soleil à midi est plus près du zénith. On employe l'*astrolabe* à beaucoup d'autres usages, sur lesquels Clavius, Henrion, &c. ont fait des volumes. (T)

ASTROLOGIE, f. f. *Astrologia*. Ce mot est composé de *ἀστρον*, étoile, & de *λόγος*, discours; ainsi l'*Astrologie* seroit, en suivant le sens littéral de ce terme, la connoissance du ciel & des astres, & c'est aussi ce qu'il signifioit dans son origine. C'est la connoissance du ciel & des astres, qui faisoit l'*Astrologie* ancienne; mais la signification de ce terme a changé, & nous appellons maintenant *Astronomie* ce que les anciens nommoient *Astrologie*. Voyez ASTRONOMIE.

L'*Astrologie* est l'art de prédire les événemens futurs par les aspects, les positions & les influences des corps célestes. Voyez ASPECT, INFLUENCE, &c.

On divise l'*Astrologie* en deux branches ; l'*Astrologie naturelle* , & l'*Astrologie judiciaire* .

L'*Astrologie naturelle* est l'art de prédire les effets naturels , tels que les changemens de tems , les vents , les tempêtes , les orages , les tonnerres , les inondations , les tremblemens de terres , &c. *Voyez* NATUREL ; *voyez* aussi TEMS , VENT , PLUIE , OURAGAN , TONNERRE , TREMBLEMENT DE TERRE , &c.

C'est à cette branche que s'en est tenu Goad , auteur Anglois , dans l'ouvrage en deux volumes , qu'il a intitulé l'*Astrologie* . Il prétend que la contemplation des astres peut conduire à la connoissance des inondations , & d'une infinité d'autres phénomènes . En conséquence de cette idée , il tâche d'expliquer la diversité des saisons par les différentes situations & les mouvemens des planetes , par leurs rétrogradations , par le nombre des étoiles qui composent une constellation , &c.

L'*Astrologie naturelle* est elle-même , à proprement parler , une branche de la Physique ou Philosophie naturelle ; & l'art de prédire les effets naturels , n'est qu'une suite à *posteriori* , des observations & des phénomènes .

Si l'on est curieux de savoir quels sont les vrais fondemens de l'*Astrologie naturelle* , & quel cas l'on peut faire de ses prédictions , on n'a qu'à parcourir les articles AIR , ATMOSPHERE , TEMS , BAROMETRE , ECLIPSE , COMETE , PLANETE , HYGROMETRE , ECOULEMENT , EMISSION . &c.

M. Boyle a eu raison quand il a fait l'apologie de cette *Astrologie* dans son *histoire de l'Air* . La génération & la corruption étant , selon lui , les termes extrêmes du mouvement ; & la raréfaction & la condensation , les termes moyens , il démontre conséquemment à ce principe , que les émanations des corps célestes contribuant immédiatement à la production des deux derniers effets , elles ne peuvent manquer de contribuer à la production des deux premiers , & d'affecter tous les corps physiques . *Voyez* GÉNÉRATION , CORRUPTION , RARÉFACTION , CONDENSATION , &c.

Il est constant que l'humidité , la chaleur , le froid , &c. (qualités que la nature employe à la production de deux effets considérables , la condensation & la raréfaction) dépendent presque entièrement de la révolution des mouvemens , de la situation , &c. des corps célestes . Il n'est pas moins certain que chaque planète doit avoir une lumière qui lui est propre ; lumière distincte de celle de tout autre corps ; lumière qui n'est pas seulement une qualité visible en elle , mais en vertu de laquelle elle est dotée d'un pouvoir spécifique . Le soleil , comme nous le savons , éclaire non-seulement toutes les planetes , mais il les chauffe encore par sa chaleur primordiale , les ranime , les met en mouvement , & leur communique des propriétés qui leur sont particulières à chacune . Mais ce n'est pas tout : ses rayons prennent sur ce corps une espèce de teinture ; ils s'y modifient ; & ainsi modifiés , ils sont réfléchis sur les autres parties du monde , & sur-tout sur les parties circonvoisines du monde planétaire . Ainsi selon l'aspect plus ou moins grand que les planetes ont avec cet astre , selon le degré dont elle en sont éclairées , le plus ou moins d'obliquité sous laquelle elles reçoivent ses rayons , le plus ou moins de distance à laquelle elles en sont placées , les situations différentes qu'elles ont à son égard ; ses rayons en ressentent plus ou moins la vertu ; ils en partagent plus ou moins les effets ; ils en prennent , si on peut parler ainsi , une teinture plus ou moins forte : & cette vertu , ces effets , cette teinture , sont ensuite plus ou moins énergiques sur les êtres sublunaires . *Voyez* Mead , de *imperio solis & lunæ* , &c.

L'*Astrologie judiciaire* à laquelle on donne proprement le nom d'*Astrologie* , est l'art prétendu d'annoncer les événemens moraux avant qu'ils arrivent . J'en-

tends par *événemens moraux* , ceux qui dépendent de la volonté & des actions libres de l'homme ; comme si les astres avoient quelque autorité sur lui , & qu'il en fût dirigé . *Voyez* VOLONTÉ , ACTION , &c.

Ceux qui professent cet Art prétendent que « le ciel est un grand livre où Dieu a écrit de sa main » l'histoire du monde , & où tout homme peut lire sa » destinée . Notre Art , disent-ils , a eu le même berceau que l'*Astronomie* . Les anciens Assyriens qui » jouissoient d'un ciel dont la beauté & la sérénité » favorisoient les observations astronomiques , s'occupèrent des mouvemens & des révolutions périodiques des corps célestes : ils remarquèrent une analogie constante entre ces corps & les corps terrestres ; & ils en conclurent que les astres étoient réellement ces parques & ce destin dont il étoit tant parlé , qu'ils présidoient à notre naissance , & qu'ils dispoisoient de notre état futur » . *V. HOROSCOPE , NAISSANCE , MAISON , PARQUE , DESTINÉE , &c.* Voilà comment les Astrologues défendoient jadis leur Art . Quant-à-présent , l'occupation principale de ceux à qui nous donnons ce titre , est de faire des almanachs & des calendriers . *Voyez* CALENDRIER & ALMANACH .

L'*Astrologie judiciaire* passe pour avoir pris naissance dans la Chaldée , d'où elle pénétra en Egypte , en Grece , & en Italie . Il y a des auteurs qui la font Egyptienne d'origine , & qui en attribuent l'invention à Cham : quant à nous , c'est des Arabes que nous le tenons . Le peuple Romain en fut tellement infatué , que les Astrologues ou Mathématiciens , car c'est ainsi qu'on les appelloit , se soutinrent dans Rome malgré les édits des empereurs qui les en banissoient . *Voyez* GÉNÉTHLIQUES .

Quant aux autres contrées ; les Brame ou Bramines qui avoient introduit cet art prétendu dans l'Inde , & qui l'y pratiquoient , s'étant donnés pour les dispensateurs des biens & des maux à venir , exercent sur les peuples une autorité prodigieuse . On les consultoit comme des oracles , & on n'en obtenoit des réponses qu'à grands frais : ce n'étoit qu'à très-haut prix qu'ils vendoient leurs mensonges . *Voyez* BRACHMANE .

Les anciens ont donné le nom d'*Astrologie apotelesmatique* ou *sphere barbarique* , à cette science pleine de superstition , qui concerne les effets & les influences des astres . Les anciens Juifs , malgré leur religion , sont tombés dans cette superstition , dont les Chrétiens eux-mêmes n'ont pas été exempts . Les Grecs modernes l'ont portée jusqu'à l'excès , & à peine se trouve-t-il un de leurs auteurs , qui , en toute occasion , ne parle de prédictions par les astres , d'horoscopes , de talismans ; en sorte qu'à peine , si on veut les en croire , il y avoit une seule colonne , statue ou édifice dans Constantinople & dans toute la Grece , qui ne fût élevée suivant les regles de l'*Astrologie apotelesmatique* ; car c'est de ce mot *ἀποτέλεσμα* , qu'a été formé celui de *talisman* .

Nous avons été infectés de la même superstition dans ces derniers siècles . Les historiens François observent que l'*Astrologie judiciaire* étoit tellement en vogue sous la reine Catherine de Medicis , qu'on n'osoit rien entreprendre d'important sans avoir auparavant consulté les astres : & sous le regne de Henri III. & de Henri IV. il n'est question dans les entretiens de la cour de France , que des prédictions des Astrologues .

Barclay a fait dans le second livre de son *Argenis* , une satire ingénieuse du préjugé singulier qu'on avoit pris dans cette cour . Un Astrologue qui s'étoit chargé de prédire au roi Henri l'évenement d'une guerre dont il étoit menacé par la faction des Guises , donna occasion à la satire de Barclay .

« Vous dites , devin prétendu , dit Barclay , que c'est » de l'influence des astres qui ont présidé à noire nais-

» fance, que dépendent les différentes circonstances
 » heureuses ou malheureuses de notre vie & de notre
 » mort; vous avoiez d'un autre côté que les cieus
 » ont un cours si rapide, qu'un seul instant suffit pour
 » changer la disposition des astres: comment conci-
 » lier ces deux choses? & puis-que ce mouvement si
 » prompt qu'on ne peut le concevoir, entraîne avec
 » lui tous les corps célestes; les promesses ou les me-
 » naces qui y sont attachées, ne doivent-elles pas
 » aussi changer selon leurs différentes situations? pour
 » lors comment fixer les destinées? Vous ne pouvez
 » favoir (connoissance pourtant, selon vous, néces-
 » faire) sous quel astre une personne sera née; vous
 » croyez peut-être que le premier soin des sages-fem-
 » mes est de consulter à la naissance d'un enfant tou-
 » tes les horloges, de marquer exactement les minu-
 » tes, & de conserver à celui qui vient de naître ses
 » étoiles comme son patrimoine: mais souvent le pé-
 » ril des meres ne laisse pas lieu à cette attention.
 » Quand on le pourroit; combien y en a-t-il qui négli-
 » gent de le faire, étant au-dessus de pareilles super-
 » stitions? En supposant même qu'on ait étudié ce mo-
 » ment, l'enfant peut ne pas paroître dans l'instant;
 » certaines circonstances peuvent laisser un long in-
 » tervalle: d'ailleurs les cadrans sont ils toujours jus-
 » tes & exacts? les horloges, quelque bonnes qu'elles
 » soient, ne se démentent-elles pas souvent par un
 » tems ou trop sec ou trop humide? qui peut donc
 » assurer que l'instant auquel des personnes attenti-
 » ves auront placé la naissance d'un enfant, soit le
 » véritable moment qui réponde à son étoile?

» Je suppose encore avec vous qu'on ait trouvé ce
 » point juste, l'étoile qui a présidé, sa situation, sa
 » force; pourquoi considérer entre les étoiles celles
 » qui dominoient pendant que le fruit s'animoit dans
 » le ventre de la mere, plutôt que celles qui paroif-
 » soient pendant que le corps encore tendre & l'ame
 » ignorante d'elle-même apprenoit dans sa prison à
 » supporter patiemment la vie?

» Mais laissant toutes ces difficultés, je vous ac-
 » corde que l'état du ciel étoit bien connu au moment
 » de la naissance: pourquoi faire émaner des astres
 » un pouvoir absolu, je ne dis pas seulement sur les
 » corps, mais aussi sur les volontés? il faut donc que
 » ce soit d'eux que j'attende mon bonheur; que ma
 » vie & ma mort en dépendent. Ceux qui s'engagent
 » dans le parti des armes, & qui périssent dans une
 » même bataille, sont-ils nés sous la même constella-
 » tion? & peut-on dire qu'un vaisseau qui doit échoier
 » ne recevra que ceux que leurs mauvaises étoiles au-
 » ront condamnés en naissant à faire naufrage? L'ex-
 » périence nous fait voir tous les jours que des person-
 » nes nées dans des tems bien différens, se livrent au
 » combat, ou montent un vaisseau où ils périssent,
 » n'ayant de commun que l'instant de la mort. Tous
 » ceux qui viennent au monde sous la même disposi-
 » tion du ciel, ont-ils pour cela une même destinée
 » pour la vie & pour la mort? Vous voyez ici le roi;
 » croyez-vous que ceux qui sont nés sous la même
 » étoile, possèdent des royaumes, ou pour le moins
 » des richesses, qui prouvent l'heureuse & favorable
 » influence des astres dans leur naissance? croyez-vous
 » même qu'ils aient vécu jusqu'à présent? Voilà M. de
 » Villeroy; ceux qui sont nés sous la même planete,
 » ont-ils la sagesse en partage? sont-ils comme lui ho-
 » norés de la faveur du prince? Et ceux qui sont nés
 » dans le même instant que vous, sont-ils tous Astrolo-
 » gues, pour ne rien dire de pis? Que si quelqu'un périt
 » par la main d'un voleur, son sort, dites-vous exigeoit
 » qu'il fût tué par la main de ce misérable. Quoi donc
 » ces mêmes astres qui avoient destiné le voyageur
 » dans le moment de sa naissance, à être un jour ex-
 » posé au fer d'un assassin, ont aussi donné à l'assassin,
 » peut-être long-tems avant la naissance du voyageur,

» l'intention & la force pour vouloir & pouvoir exé-
 » cuter son mauvais dessein? car les astres, à ce que
 » vous prétendez, concourent également à la cruauté
 » de celui qui tue, & au malheur de celui qui est tué.
 » Quelqu'un est accablé sous les ruines d'un bâtiment;
 » est-ce donc parce qu'il est condamné par sa destinée
 » à être enseveli dans sa propre maison, que les murs
 » en sont tombés? On doit raisonner de même à l'oc-
 » casion des dignités où l'on n'est élevé que par suf-
 » frages. La planete ou les astres qui ont présidé à la
 » naissance d'une personne, & qui dans vos princi-
 » pes lui ont destiné des grandeurs, ont-ils pu aussi
 » étendre leur pouvoir jusque sur d'autres hommes
 » qui n'étoient pas encore nés, de qui dépendoient
 » toutefois tous les effets de ces heureuses influences?

» Ce qu'il pourroit y avoir de vrai, en supposant
 » la réalité des influences des corps célestes, c'est que
 » comme le soleil produit des effets différens sur les
 » choses différentes de la terre, quoique ce soit tou-
 » jours les mêmes rayons & la même lumiere, qu'il
 » chauffe & entretient quelques semences, qu'il en
 » fait mourir d'autres; qu'il desseche de petites her-
 » bes, tandis que d'autres qui ont plus de suc résis-
 » tent davantage; de même aussi plusieurs enfans qui
 » naissent en même tems ressemblent à un champ
 » préparé de différentes manieres, selon la différen-
 » ce du naturel, du tempérament & des habitudes
 » de ceux à qui ils doivent le jour. Cette puissance
 » des astres qui est une pour tous ces enfans, ne doit
 » point dans tous produire les mêmes effets. Si le na-
 » turel de l'enfant a quelque rapport avec cette puis-
 » sance, elle y dominera: s'il est opposé, je doute
 » même qu'elle le corrige. De façon que pour juger
 » sainement quel doit être le caractère d'un enfant,
 » il ne faut pas s'arrêter seulement à considérer les
 » astres, il faut encore remonter aux parens, faire
 » attention à la condition de la mere pendant qu'elle
 » étoit enceinte, & à beaucoup d'autres choses qui
 » sont inconnues.

» Enfin, je vous demande, Chaldéen, si cette in-
 » fluence que vous regardez comme la cause du bon-
 » heur ou du malheur, demeurera toujours au ciel
 » jusqu'au tems marqué, pour descendre ensuite sur
 » terre, & y faire agir des instrumens propres à ce
 » que les astres avoient arrêté; ou si renfermée dans
 » l'enfant, entretenue & croissant avec lui, elle doit
 » en certaines occasions se faire jour pour accomplir
 » les decrets irrévocables des astres? Si vous préten-
 » dez qu'elle demeure au ciel, il y a dans vos princi-
 » pes une contradiction manifeste; car puis-que le bon-
 » heur ou le malheur de celui qui vient au monde,
 » dépend de la maniere dont les astres étoient joints
 » dans le moment de sa naissance, le cours de ces
 » mêmes astres semble avoir détruit cette premiere
 » forme, & en avoir donné une autre peut-être en-
 » tierement opposée. Dans quelle partie du ciel se
 » sera conservée cette premiere puissance, qui ne
 » doit paroître & jouir, pour ainsi dire, son rôle que
 » plusieurs années après, comme lorsque l'enfant
 » aura quarante ans? De croire d'un autre côté que
 » le destin, qui ne doit avoir son effet, que quand cet
 » enfant sera parvenu à un âge plus avancé, lui soit
 » attaché dès son enfance, c'est une impertinente
 » rêverie. Quoi donc, ce sera lui, qui, dans un nau-
 » frage où il doit périr, fera cause que les vents s'é-
 » leveront, ou que le pilote, s'oubliant lui-même,
 » ira échoier contre des bancs? Le laboureur, dans
 » la campagne, aura été l'auteur de la guerre qui
 » l'appauvrit, ou d'un tems favorable qui doit lui
 » donner une moisson abondante?

» Il est vrai que quelques-uns parmi vous pu-
 » blient hautement des oracles, que l'évenement a
 » justifiés: mais ces évenemens justifiés par l'expé-
 » rience, sont en si petit nombre, relativement à la

» multitude des faux oracles que vous avez pronon-
 » cés vous & vos semblables, qu'ils démontrent eux-
 » mêmes le peu de cas qu'on en doit faire. Vous
 » faites passer un million de menfonges malheureux,
 » à la faveur de sept ou huit autres qui vous ont
 » réussi. En supposant que vous agissez au hasard,
 » vous avez conjecturé tant de fois, que s'il y avoit
 » à s'étonner de quelque chose, ce seroit peut-être
 » de ce que vous n'avez pas rencontré plus souvent.
 » En un mot, vous qui prévoyez tout ce qui doit ar-
 » river à la Sicile, comment n'avez-vous pas prévu
 » ce qui vous arrive à vous-même aujourd'hui ? Ignor-
 » riez-vous que je devois vous traverser dans votre
 » dessein ? Ne deviez-vous pas, pour faire valoir
 » votre art, prévenir le roi que telle personne, qui
 » seroit présente, chercheroit à vous troubler ? Puis-
 » qu'enfin votre science vous découvre si le roi doit
 » triompher de ses ennemis, dites-nous auparavant
 » s'il ajoutera foi à vos oracles ».

Quoique l'*Astrologie judiciaire* ait été solidement combattue, tant par Barclay que par d'autres auteurs célèbres, qui en ont démontré la vanité ; on ne peut pas dire qu'ils ayent entièrement déraciné cette ridicule prévention ; elle regne encore, & particulièrement en Italie. On a vû sur la fin du siècle dernier un Italien envoyer au pape Innocent XI. une prédiction en maniere d'horoscope sur Vienne, alors assiégée par les Turcs, & qui fut très-bien reçue. De nos jours le comte de Boulainvilliers, homme d'ailleurs de beaucoup d'esprit, étoit infatué de l'*Astrologie judiciaire*, sur laquelle il a écrit très-sérieusement. (G)

Tacite, au VI. liv. de ses *Annales*, ch. xxj. rapporte que Tibere, dans le tems qu'il étoit exilé à Rhodes, sous le regne d'Auguste, se plaisoit à consulter les devins sur le haut d'un rocher fort élevé au bord de la mer ; & que si les réponses du devin donnoient lieu à ce prince de le soupçonner d'ignorance ou de fourberie, il le faisoit à l'instant précipiter dans la mer par un esclave. Un jour ayant consulté dans ce même lieu un certain Thrasyllus fort habile dans cet art, & ce devin lui ayant promis l'empire & toutes sortes de prospérités : *Puisque tu es si habile*, lui dit Tibere, *pourrois-tu me dire combien il te reste de tems à vivre ?* Thrasyllus, qui se douta apparemment du motif de cette question, examina ou fit semblant d'examiner, sans s'émouvoir, l'aspect & la position des astres au moment de sa naissance : bien-tôt après il laissa voir au prince une surprise qui ne tarda pas à être suivie de frayeur ; & il s'écria, *qu'autant qu'il en pouvoit juger, il étoit à cette heure même menacé d'un grand péril.* Tibere, charmé de cette réponse, l'embrassa, le rassûra, le regarda dans la suite comme un oracle, & le mit au nombre de ses amis.

On trouve dans ce même historien, l'un des plus grands génies qui furent jamais, deux passages qui font voir que quand un préjugé est général, les meilleurs esprits ne peuvent s'empêcher de lui sacrifier, mais ne le font pourtant qu'avec plus ou moins de restriction, & pour ainsi dire, avec une sorte de répugnance. Le premier de ces passages se lit dans le liv. VI. chap. xxij. où après avoir fait des réflexions sur les différens sentimens des Philosophes au sujet de l'*Astrologie*, il ajoute ces paroles : *Cæterum plerisque mortalium nom eximitur, quin primo cujusque ortu ventura destinentur : sed quædam secus quàm dicta sint cadere, fallaciis ignara dicentium ; ita corrumpi fidem artis, cujus præclara documenta, & antiqua ætas & nostra tulerit.* Ce qu'on peut traduire ainsi : « Il ne paroît pas douteux que tout ce qui doit nous arriver ne soit marqué dès le premier moment de notre naissance : mais l'ignorance des devins les induit quelquefois en erreur dans les prédictions qu'ils nous font ; & par-là elle décrédite en quelque maniere un art, dont la réalité est clairement prouvée par

» l'expérience de notre siècle, & par celle des siècles précédens ».

L'autre passage se trouve dans le IV. liv. des *Annales*, ch. lvij. « Tibere étant sorti de Rome, dit Tacite, les Astrologues prédirent qu'il n'y reviendroit jamais. Cette prédiction occasionna la perte de plusieurs citoyens, qui en conclurent que ce prince n'avoit plus que peu de tems à vivre, & qui furent assez imprudens pour le publier. Car ils ne pouvoient se douter qu'en effet Tibere vivoit encore onze ans sans rentrer dans Rome, & dans une espèce d'exil volontaire. Mais au bout de ce tems, ajoute l'historien, on aperçut les limites étroites, qui dans la science des devins séparoient l'art de la chimere, & combien de nuages y obscurcissoient la vérité : car la prédiction qu'ils firent que Tibere ne reviendroit point à Rome, n'étoit pas faite au hasard & sans fondement, puisque l'événement la vérifia : mais tout le reste leur fut caché ; & ils ne purent prévoir que ce prince parviendroit à une extrême vieillesse sans rentrer dans la ville, quoiqu'il dût souvent s'en approcher de fort près ». *Mox patuit breve confinium artis & falsi ; veraque quàm obscuris tegebantur. Nam in urbem non venturum, haud forte dictum : cæterorum nescii egere, cum propinquo rurè aut littore, & sæpe mœnia urbis adsidens, extremam senectam complèverit.* Il me semble voir dans ce passage un grand génie qui lutte contre le préjugé de son tems, & qui pourtant ne sauroit totalement s'en défaire. (O)

ASTROLOGIQUE, adj. se dit de tout ce qui a rapport à l'*Astrologie*. Voyez ASTROLOGIE.

ASTROLOGUE, adj. pris subst. se dit d'une personne adonnée à l'*Astrologie*, ou à la divination par le moyen des astres. Les *Astrologues* étoient autrefois fort communs ; les plus grands hommes même paroissent avoir crû à l'*Astrologie*, tels que M. de Thou & plusieurs autres. Aujourd'hui le nom d'*Astrologue* est devenu si ridicule, qu'à peine le plus bas peuple ajoute-t-il quelque foi aux prédictions de nos almanachs. Voyez ASTROLOGIE. (O)

ASTRONOME, adj. pris subst. se dit d'une personne versée dans l'*Astronomie*. Le peuple confond quelquefois *Astrologue* avec *Astronome* : mais le premier s'occupe d'une science chimérique, & le second d'une science très-belle & très-utile. Dans le tems que l'*Astrologie judiciaire* étoit à la mode, il n'y avoit presque point d'*Astronome* qui ne fût *Astrologue*. Aujourd'hui il n'y a plus que des *Astronomes*, & point d'*Astrologues*, ou plutôt les *Astrologues* sont très-méprisés. Voyez les plus célèbres *Astronomes* à l'article ASTRONOMIE.

ASTRONOMIE, *Astronomia*, sub. f. composé de ἀστρον, étoile, & de νόμος, regle, loi. L'*Astronomie* est la connoissance du ciel & des phénomènes célestes. (Voyez CIEL.) L'*Astronomie* est, à proprement parler, une partie des Mathématiques mixtes, qui nous apprend à connoître les corps célestes, leurs grandeurs, mouvemens, distances, périodes, éclipses, &c. Voyez MATHÉMATIQUES.

Il y en a qui prennent le terme *Astronomie* dans un sens beaucoup plus étendu : ils entendent par-là la connoissance de l'univers & des lois primitives de la nature. Selon cette acception, l'*Astronomie* seroit plutôt une branche de la Physique, que des Mathématiques. Voyez PHYSIQUE, SYSTÈME, NATURE.

Les auteurs varient sur l'invention de l'*Astronomie* : on l'attribue à différentes personnes ; différentes nations s'en font honneur, & on la place dans différens siècles. A s'en rapporter aux anciens historiens, il paroît que des rois inventèrent & cultivèrent les premiers cette science : Belus roi d'Assyrie, Atlas roi de Mauritanie, & Uranus, qui regnoit sur les peuples qui habitoient les bords de l'Océan Atlantique,

passent pour avoir donné aux hommes les premières notions de l'*Astronomie*.

Si on croit Diodore de Sicile, Uranus, pere d'Atlas, forma l'année sur le cours du soleil & sur celui de la lune. Atlas inventa la sphere ; ce qui donna lieu à la fable qu'il portoit le ciel sur ses épaules. Le même auteur ajoûte qu'il enseigna cette science à Hercule, qui la porta en Grece : ce ne fauroit être Hercule fils d'Alcmene, puisqu'Atlas, selon le témoignage de Suidas, vivoit onze âges avant la guerre de Troie ; ce qui remonte jusqu'au tems de Noé & de ses fils. En descendant plus bas, on trouve des traces plus marquées de l'étude que l'on faisoit de l'*Astronomie* dans les tems fabuleux. Newton a remarqué que les noms des constellations sont tous tirés des choses que les Poëtes disent s'être passées dans le tems de la guerre de Troie, & lors de l'expédition des Argonautes : aussi les fables parlent-elles de personnes savantes dans l'*Astronomie* ; elles font mention de Chiron, d'Ancée, de Nauficaë, &c. qui tous paroissent avoir contribué au progrès de cette science.

Ce dont on ne peut douter, c'est que plusieurs nations ne se soient appliquées à l'étude du ciel longtemps avant les Grecs : Platon convient même que ce fut un Barbare qui observa le premier les mouvemens célestes ; occupation à laquelle il fut déterminé par la beauté du ciel pendant l'été, soit en Egypte, soit en Syrie, où l'on voit toujours les étoiles ; les nuées & les pluies ne les dérobaient jamais à la vûe. Ce philosophe prétend que si les Grecs se sont appliqués fort tard à l'*Astronomie*, c'est au défaut seul d'une atmosphere, telle que celle des Egyptiens & des Syriens, qu'il faut s'en prendre.

Aussi quelque audace qu'ayent eu les Grecs pour s'attribuer les premiers commencemens des Sciences & des Beaux Arts, elle n'a cependant jamais été assez grande pour qu'ils se soient donné l'honneur d'avoir jeté les fondemens de l'*Astronomie*. Il est vrai qu'on apprend par un passage de Diodore de Sicile, que les Rhodiens prétendoient avoir porté cette science en Egypte : mais ce récit est mêlé de tant de fables, qu'il se détruit de lui-même ; & tout ce qu'on en peut tirer de vraisemblable, c'est que comme les Rhodiens étoient de grands navigateurs, ils pouvoient avoir surpassé les autres Grecs par rapport aux observations astronomiques qui regardent la Marine ; tout le reste doit être regardé comme fabuleux. Quelques auteurs, il est vrai, ont donné les premières observations célestes à Orphée (comme Diogene Laerce sur l'autorité d'Eudemus, dans son *Histoire Astrologique*, qui a été suivie par Théon & par Lucien), à Palamede, à Atrée, & à quelques autres, ce qu'Achilles Statius tâche de prouver par des passages d'Eschyle & de Sophocle, dans son commentaire sur les phénomènes d'Aratus : mais il est certain que le plus grand nombre des auteurs Grecs & Latins est d'un avis contraire, presque tous les attribuant aux Chaldéens ou Babyloniens.

L'*Astronomie* & l'*Astrologie* prirent donc naissance dans la Chaldée, au jugement du grand nombre des auteurs : aussi le nom de Chaldéen est-il souvent synonyme à celui d'*Astronome* dans les anciens écrivains. Il y en a qui sur l'autorité de Joseph aimant mieux attribuer l'invention de ces sciences aux anciens Hébreux, & même aux premiers hommes.

Quelques Juifs & quelques Chrétiens s'accordent avec les Musulmans pour en faire honneur à Enoch : quant aux autres Orientaux, ils regardent Caïn comme le premier Astronome : mais toutes ces opinions paroissent destituées de vraisemblance à ceux qui sont versés dans la langue de ces premiers peuples de la terre ; ils ne rencontrent dans l'Hébreu pas un terme d'*Astronomie* ; le Chaldéen au contraire en est plein. Cependant il faut convenir qu'on trouve

dans Job & dans les livres de Salomon quelque trace légère de ces sciences.

Quelques-uns ont donné une parfaite connoissance de l'*Astronomie* à Adam ; & l'on a fait, comme nous venons de le dire, le même honneur aux descendans de Seth, mais tout cela gratuitement. Il ne faut pas cependant douter que l'on n'eût quelque connoissance de l'*Astronomie* avant le déluge : nous apprenons par le journal de ce terrible événement, que l'année étoit de 360 jours, & qu'elle étoit formée de douze mois ; arrangement qui suppose quelque notion du cours des astres. Voyez ANTE-DILUVIENNE.

M. l'abbé Renaudot paroît incliner pour l'opinion qui attribue l'invention de l'*Astronomie* aux anciens patriarches ; & il se fonde pour cela sur plusieurs raisons.

1°. Sur ce que les Grecs & les Latins ont compris les Juifs sous le nom de Chaldéens ; 2°. sur ce que la distinction des mois & des années, qui ne se pouvoit connoître sans l'observation du cours de la lune & celui du soleil, est plus ancienne que le déluge, comme on le voit par différens passages de la Genèse ; 3°. sur ce qu'Abraham étoit parti de Chaldée, de *Ur Chaldæorum*, & que des témoignages de Berosé & d'Eupolemus, cités par Eusebe, liv. IX. de la *Préparation évangélique*, prouvent qu'il étoit *οὐρανία ἔμπειρος*, savant dans les choses célestes, & qu'il avoit inventé l'*Astronomie* & l'*Astrologie* judiciaire ; καὶ τὴν Ἀστρολογίαν, καὶ τὴν χαλδαίχην ἐπιστήμην ; 4°. sur ce qu'on trouve dans la sainte-Ecriture plusieurs noms de planetes & de constellations.

D'un autre côté, M. Bafnage prétend que tout ce qu'on débite sur ce sujet a fort l'air d'un conte. Philon nous apprend que l'on instruisit Moïse dans la science des astres ; il ne faut pas douter que ce législateur n'en eût quelque connoissance : mais l'on ne fauroit croire que l'on eût fait venir des Grecs pour l'instruire, comme le dit cet auteur Juif. Du tems de Moïse il n'y avoit point de philosophes dans la Grece ; & c'est de l'Egypte ou de la Phénicie que les Grecs ont tiré leurs premières connoissances philosophiques. A l'égard de Job, ceux qui le qualifient astronome, se fondent sur quelques passages où l'on croit qu'il nomme les endroits les plus remarquables du ciel, & des principales constellations. Mais outre que les interpretes ne sont point d'accord sur le sens des termes employés dans ces textes, la connoissance des noms de certaines constellations ne seroit point une preuve que Job fût astronome.

Quoi qu'il en soit, il ne paroît pas qu'on puisse douter que l'*Astronomie* n'ait commencé dans la Chaldée ; au moins c'est le jugement qu'on doit en porter d'après toutes les preuves historiques qui nous restent ; & M. l'abbé Renaudot en rapporte un fort grand nombre dans son mémoire sur l'origine de la sphere, imprimé dans le premier volume du *Recueil de l'Académie royale des Sciences & des Belles-Lettres*.

Nous trouvons dans l'Ecriture sainte divers passages qui marquent l'attachement des Chaldéens à l'étude des astres. Nous apprenons de Plin que l'inventeur de cette science chez les Chaldéens fut Jupiter Belus, lequel fut mis ensuite au rang des dieux : mais on est fort embarrassé à déterminer qui est ce Belus, & quand il a vécu. Parmi les plus anciens astronomes Chaldéens, on compte Zoroastre : mais les mêmes difficultés ont lieu sur le tems de son existence, aussi bien que sur celle de Belésis & de Berosé.

Ne seroit-ce point s'exposer à partager avec Rudbeck le ridicule de son opinion, que de la rapporter ? Il prétend que les Suédois ont été les premiers inventeurs de l'*Astronomie* ; & il se fonde sur ce que la grande diversité dans la longueur des jours en Suede, a dû conduire naturellement ses habitans à conclure que la terre étoit ronde, & qu'ils étoient voisins de l'une

l'une de ses extrémités ; deux propositions dont la vérité étoit, dit-il, moins sensible pour les Chaldéens, & pour ceux qui habitoient les régions moyennes du globe. De-là, continue notre auteur, les Suédois engagés dans l'examen & dans la recherche des causes de la grande différence des saisons, n'auront pas manqué de découvrir que le progrès du soleil dans les cieux est renfermé dans un certain espace, &c. mais tous ces raisonnemens ne sont point appuyés sur le témoignage de l'histoire, ni soutenus d'aucun fait connu.

Si l'on en croit Porphyre, la connoissance de l'*Astronomie* est fort ancienne dans l'Orient. Si l'on en croit cet auteur, après la prise de Babylone par Alexandre, on apporta de cette ville des observations célestes depuis 1903 ans, & dont les premiers étoient par conséquent de l'an 115 du déluge, c'est-à-dire, qu'elles avoient été commencées 15 ans après l'érection de la tour de Babel. Pline nous apprend qu'Epigene assûroit que les Babyloniens avoient des observations de 720 ans gravées sur des briques. Achilles Tattius attribue l'invention de l'*Astronomie* aux Egyptiens ; & il ajoûte que les connoissances qu'ils avoient de l'état du ciel, se transmettoient à leur postérité sur des colonnes sur lesquelles elles étoient gravées.

Les payens eux-mêmes se sont moqués, comme a fait entr'autres Cicéron, de ces prétendues observations célestes que les Babyloniens disoient avoir été faites parmi eux depuis 470000 ans, ainsi que de celles des Egyptiens : on peut en dire autant de la tradition confuse & embrouillée de la plûpart des Orientaux, que les premiers Européens qui entrèrent dans la Chine y trouverent établie, & de celle des Persans touchant leur roi Cayumarath, qui régna 1000 ans, & qui fut suivi de quelques autres rois dont le regne duroit des siècles. Ces opinions, toutes ridicules qu'elles sont, ont été conservées par un assez grand nombre d'auteurs, qui les avoient prises de quelques livres grecs, où cette prodigieuse antiquité des Assyriens & des Babyloniens étoit établie comme la base de l'histoire.

Diodore dit que lors de la prise de Babylone par Alexandre, ils avoient des observations depuis 43000 ans. Quelques-uns prennent ces années pour des mois, & les réduisent à 3476 ans solaires ; ce qui remonteroit encore jusque bien près de la création du monde, puisque la ruine de l'empire des Perses tombe à l'an du monde 3620. Mais laissant les fables, tenons-nous-en à ce que dit Simplicius : il rapporte d'après Porphyre, que Callisthene disciple & parent d'Aristote, trouva à Babylone, lorsqu'Alexandre s'en rendit maître, des observations depuis 1903 ans ; les premières avoient donc été faites l'an du monde 1717, peu après le déluge.

Les auteurs qui n'ont pas confondu la fable avec l'histoire, ont donc réduit les observations des Babyloniens à 1900 années ; nombre moins considérable de beaucoup, & qui cependant peut paroître excessif. Ce qu'il y a pourtant de singulier, c'est qu'en comptant ces 1900 ans depuis Alexandre, on remonte jusqu'au tems de la dispersion des nations & de la tour de Babylone, au-delà duquel on ne trouve que des fables. Peut-être la prétendue histoire des observations de 1900 ans signifie-t-elle seulement que les Babyloniens s'étoient appliqués à l'*Astronomie* depuis le commencement de leur empire. On croit avec fondement que la tour de Babel élevée dans la plaine de *Sennaar*, fut construite dans le même lieu où Babylone fut ensuite bâtie. Cette plaine étoit fort étendue, & la vûe n'y étoit bornée par aucune montagne ; ce qui a pu donner promptement naissance aux observations astronomiques.

Les Chaldéens n'étoient pas versés dans la Géométrie, & ils manquoient des instrumens nécessaires

Tome I.

pour faire des observations justes : leur grande étude étoit l'Astrologie judiciaire ; science dont on reconnoît bien aujourd'hui le ridicule. Leur observatoire étoit le fameux temple de Jupiter Belus, à Babylone.

Les longues navigations des Phéniciens n'ont pu se faire sans quelque connoissance des astres : aussi voyons-nous que Pline, Strabon, & quelques autres, rendent témoignage à leur habileté dans cette science : mais nous ne savons rien de certain sur les découvertes qu'ils peuvent avoir faites. Plusieurs historiens rendent aux Egyptiens le témoignage d'avoir cultivé l'*Astronomie* avant les Chaldéens. Diodore de Sicile avance que les colonies égyptiennes portèrent la connoissance des astres dans les environs de l'Euphrate. Lucien prétend que comme les autres peuples ont tiré leurs connoissances des Egyptiens, ceux-ci les tiennent des Ethiopiens, dont ils sont une colonie. Les moins favorables aux Egyptiens, les joignent pour l'invention de l'*Astronomie* aux Chaldéens. Il n'est pas aisé de découvrir qui fut l'inventeur de l'*Astronomie* chez les Egyptiens. Diodore en fait honneur à Mercure ; Socrate, à Thaul ; Diogene Laerce l'attribue à Ninus, fils de Vulcain ; & Isocrate à Busris. Les connoissances astronomiques des Egyptiens les avoient conduits à pouvoir déterminer le cours du soleil & de la lune, & à former l'année : ils observoient le mouvement des planetes ; & ce fut à l'aide de certaines hypothèses, & par le secours de l'Arithmétique & de la Géométrie, qu'ils entreprirent de déterminer quel en étoit le cours. Ils inventèrent aussi diverses périodes des mouvemens des cieux ; enfin ils s'adonnerent à l'Astrologie. Tout cela est appuyé sur le témoignage d'Hérodote & de Diodore, &c. Nous apprenons de Strabon, que les prêtres égyptiens, qui étoient les astronomes du pays, avoient renoncé de son tems à cette étude, & qu'elle n'étoit plus cultivée parmi eux. Les Egyptiens, qui prétendoient être le plus ancien peuple de l'univers, regardoient leur pays comme le berceau des sciences, & par conséquent de l'*Astronomie*.

L'opinion commune est que l'*Astronomie* passa de l'Egypte dans la Grece : mais la connoissance qu'on en eut, fut d'abord extrêmement grossière, & on peut en juger par ce que l'on en trouve dans Homère & dans Hésiode ; elle se bornoit à connoître certains astres qui servoient de guides, soit pour le travail de la terre, soit pour les voyages sur mer ; c'est ce que Platon a fort bien remarqué ; ils ne faisoient aucunes observations exactes, & ils ignoroient l'Arithmétique & la Géométrie nécessaires pour les diriger.

Laerce dit que Thalès fit le premier le voyage d'Egypte dans le dessein d'étudier cette science, & qu'Eudoxe & Pythagore l'imiterent en cela. Thalès vivoit vers la quatre-vingt-dixième olympiade ; il a le premier observé les astres, les éclipses de soleil, les solstices, & les avoit prédits ; c'est ce qu'assûrent Diogene Laerce, d'après l'*Histoire Astrologique* d'Eudemus ; Pline, liv. II. chap. xij. & Eusebe dans sa *Chronique*. Il naquit environ 640 ans avant Jesus-Christ. On peut voir dans Stanley (*Hist. philosoph.*) un détail circonstancié de ses connoissances philosophiques. Anaximandre son disciple cultiva les connoissances qu'il avoit reçues de son maître ; il plaça la terre au centre de l'univers ; il jugea que la lune empruntoit sa lumière du soleil, & que ce dernier étoit plus grand que la terre, & une masse d'un feu pur. Il traça un cadran solaire, & construisit une sphere. Anaximene de Milet né 530 ans avant Jesus-Christ, regardoit les étoiles fixes comme autant de soleils, autour desquelles des planetes faisoient leurs révolutions, sans que nous puissions découvrir ces planetes, à cause de leur grand éloignement. Trente

G G g g g

ans après naquit Anaxagoras de Clazomene. Il enseignoit que le soleil étoit une masse de fer enflammée plus grande que la Peloponèse ; que la lune étoit un corps opaque éclairé par le soleil, & qu'elle étoit habitée comme la terre. Il eut pour disciples le fameux Periclès & Archelaüs, qui fut le dernier de la secte Ionique. Pythagore ayant passé sept ans dans le séminaire, & dans une étroite fréquentation des prêtres égyptiens, fut profondément initié dans les mystères de leur religion, & éclairé sur le vrai système du monde ; il répandit les connoissances qu'il avoit acquises, dans la Grece & dans l'Italie. Il avança que la terre & les planetes tournoient autour du soleil immobile au centre du monde ; que le mouvement diurne du soleil & des étoiles fixes n'étoit qu'apparent, & que le mouvement de la terre autour de son axe étoit la vraie cause de cette apparence. Plutarque donne à Pythagore l'honneur d'avoir observé le premier l'obliquité de l'écliptique, de *Placitis Philosph. liv. II. chap. xij.* On lui attribue aussi les premières observations pour regler l'année à 365 jours, plus la 59^e partie de 22 jours. Ce qu'il y avoit de plus singulier dans son système d'*Astronomie*, c'est l'imagination qu'il eut que les planetes formoient dans leurs mouvemens un concert harmonieux ; mais que la nature des sons qui n'étoient pas proportionnés à notre oreille, empêchoit que nous ne puissions l'entendre. Empedocle, disciple de Pythagore, ne débita que des rêveries. Il imaginoit, par exemple, que chaque hémisphere a son soleil ; que les astres étoient de crystal, & qu'ils ne paroissent lumineux que par la réflexion des rayons de lumiere venans du feu qui environne la terre. Philolaüs de Crotone florissoit vers l'an 450 avant Jesus-Christ. Il crut aussi que le soleil étoit de crystal, & il ajoûta que la terre se mouvoit autour de cet astre. Eudoxe de Cnide qui vivoit 370 ans avant Jesus-Christ, fut au jugement de Ciceron & de Sextus Empiricus, un des plus habiles Astronomes de l'antiquité. Il voyagea en Asie, en Afrique, en Sicile, & en Italie, pour faire des observations astronomiques. Nous apprenons de Pline, qu'il trouva que la révolution annuelle du soleil étoit de 365 jours six heures ; il détermina aussi le tems de la révolution des planetes, & fit d'autres découvertes importantes. *Ælien* fait mention d'*Ænopide* de Chio, lequel étoit aussi de l'école de Pythagore. *Stobée* lui attribue l'invention de l'obliquité de l'écliptique ; il exhortoit ses disciples à étudier l'*Astronomie*, non par simple curiosité, mais pour faciliter aux hommes les voyages, la navigation, &c.

Meton vers la quatre-vingt-septieme olympiade, publia le cycle de 19 ans, appelé *Ennéadécateride*. Dans la cent vingt-septieme olympiade, Aratus composa ses *Phénomènes* par ordre d'Antigonus Gonathas, fils de Démetrius Poliorcetes, & suivant les observations astronomiques d'Eudoxe, disciple d'Archytas de Tarente & de Platon, qui avoit été quelque tems en Egypte pour s'instruire à fond de l'*Astronomie*.

Cependant Vitruve expose l'établissement de l'*Astronomie* en Grece d'une maniere un peu différente. Il prétend que Berosé Babylonien l'apporta dans cette contrée immédiatement de Babylone, & qu'il ouvrit une école d'*Astronomie* dans l'île de Cos. Pline ajoûte, *liv. VII. chap. xxxvij.* qu'en considération de ses prédictions surprenantes, les Athéniens lui éleverent une statue dans le *Gymnasium*, avec une langue dorée. Si ce Berosé est le même que l'auteur de l'histoire chaldéenne, il doit avoir existé avant Alexandre.

Après la mort de Pythagore, l'étude de l'*Astronomie* fut négligée ; la plupart des observations célestes qu'on avoit apportées de Babylone se perdirent, & Ptolomée qui en fit la recherche, n'en put recouvrer

de son tems qu'une très-petite partie. Cependant quelques disciples de Pythagore continuerent de cultiver l'*Astronomie* : entre ces disciples on peut compter Aristarque de Samos.

Ce dernier eut une haute réputation vers la cent quarantieme olympiade, & il suivit l'hypothèse de Pythagore & de Philolaüs, touchant l'immobilité du soleil. Il reste quelques fragmens de lui, sur les grandeurs & les distances du soleil & de la lune.

Archimede vivoit dans le même tems, & il ne se rendit pas moins célèbre par ses observations, touchant les solstices & les mouvemens des planetes, que par l'ouvrage merveilleux qu'il fit, dans lequel ces mouvemens étoient représentés.

Démocrite & les Eléatiques ne firent pas de grands progrès. Metrodore croyoit la pluralité des mondes, & s'imaginoit que la voie lactée avoit été autrefois la route du soleil : Xenophanes disoit que le soleil étoit une nuée enflammée, & qu'il y en avoit plusieurs, pour éclairer les différentes parties de notre terre.

Leucippe enfin prétendoit que la violence du mouvement des étoiles fixes les faisoit enflammer, qu'elles allumoient le soleil, & que la lune participoit peu-à-peu à cette inflammation.

Chryssippe chef de la secte des Stoïciens qui se forma 400 ans avant Jesus-Christ, croyoit que les étoiles, tant fixes qu'errantes, étoient animées par quelque divinité.

Platon recommande l'étude de l'*Astronomie* en divers endroits de ses ouvrages : mais il ne paroît pas qu'il ait fait aucunes découvertes dans cette science : il croyoit que le monde entier étoit un animal intelligent.

Aristote composa un livre sur l'*Astronomie*, qui n'est pas parvenu jusqu'à nous. Il croyoit comme Platon que l'univers & chacune de ses parties étoient animées par des intelligences. Il a observé Mars éclipsé par la lune, & une comete. Les écoles de Platon & d'Aristote ont produit divers astronomes distingués. Tel étoit entr'autres Helicon de Cyzique, qui poussa l'étude de l'*Astronomie*, jusqu'à prédire une éclipse de soleil à Denys de Siracuse.

Numa second roi de Rome, qui vivoit 736 ans avant Jesus-Christ, réforma l'année de son prédécesseur sur le cours du soleil & de la lune en même tems. Tous les deux ans il plaçoit un mois de vingt-deux jours, après celui de Février, afin de regagner les onze jours que la révolution annuelle du soleil avoit de plus que douze révolutions lunaires.

Les savans sont fort partagés sur le tems auquel Pytheas de Marseille a vécu : sans entrer dans cette dispute, remarquons seulement que c'est lui qui le premier prit la hauteur du soleil à midi dans le tems du solstice, & qui par ce moyen trouva l'obliquité de l'écliptique ; ce qui est une des plus importantes observations de l'*Astronomie*. Enfin les Ptolemées, ces rois d'Egypte & ces protecteurs des sciences, fonderent dans Alexandrie une école d'*Astronomie*.

Les premiers Astronomes de cette écoles furent Timochares & Aristylus, qui faisoient leurs observations de concert. Ptolomée nous en a conservé une partie.

Vers l'an 270 avant Jesus-Christ, florissoit Aratus dont nous avons déjà parlé, lequel composa son poème sur l'*Astronomie*. Les anciens en ont fait tant de cas, qu'il a eu un grand nombre de commentateurs. Il s'écarte de l'opinion, qui étoit généralement reçue alors, que le lever & le coucher des astres étoient la cause du changement de l'air.

Dans le même tems qu'Aristarque, vivoit le fameux Euclide. Outre ses ouvrages de Géométrie, on a encore de lui, un livre des principes de l'*Astronomie*, où il traite de la sphere & du premier mobile.

Sous le regne de Ptolémée Philadelphie parut Phéon, dont il nous reste un ouvrage que Jacques Gronovius fit imprimer à Leyde en 1698. Eratosthène fut appelé d'Athènes à Alexandrie par Ptolémée Evergete. Il s'appliqua beaucoup à l'*Astronomie*, relativement à la Géographie. Il fixa la distance de la terre au soleil & à la lune; détermina la longitude d'Alexandrie & de Syene, qu'il jugeoit être sous le même méridien; & ayant calculé la distance d'une de ces deux villes à l'autre, il osa mesurer la circonférence de la terre, qu'il fixa entre 250000 & 252000 stades.

Conon qui vivoit sous les Ptolémées Philadelphie & Evergete, fit plusieurs observations sur les éclipses de soleil & de lune, & il découvrit une constellation qu'il nomma *chevelure de Bérénice*: Callimaque en fit un poëme, duquel nous avons la traduction par Catulle. Mais à la tête de tous ces astronomes on doit placer Hipparque, qui entreprit, pour me servir des expressions de Pline, un ouvrage si grand, qu'il eût été glorieux pour un dieu de l'avoir achevé, *rem etiam deo improbam*: c'étoit de nombrer les étoiles, & de laisser, pour ainsi dire, le ciel à la postérité comme un héritage. Il calcula les éclipses de lune & de soleil pour six cents ans, & ce fut sur ses observations que Ptolémée établit son fameux traité intitulé *μυστήριον οὐρανοῦ*. Hipparque commença à paroître dans la cent cinquante-quatrième olympiade; il commença les phénomènes d'Aratus, & il a montré en quoi cet auteur s'étoit trompé.

Les plus illustres astronomes qui sont venus ensuite, ont été Géminus de Rhode, dans l'olympiade 178; Théodore Tripolitain; Sofigenes, dont César se servit pour la réformation du calendrier; Andromaque de Crete; Agrippa Bithynien dont parle Ptolémée, *lib. VII. chap. iij.* Ménélaüs sous Trajan; Théon de Smyrne; & enfin Claude Ptolémée qui vivoit sous Marc-Aurèle, & dont les ouvrages ont été jusqu'aux derniers siècles le fondement de toute l'*Astronomie*, non-seulement parmi les Grecs, mais encore parmi les Latins, les Syriens, les Arabes & les Persans. Il naquit à Peluse en Egypte, & fit la plus grande partie de ses observations à Alexandrie. Profitant de celles d'Hipparque & des autres anciens astronomes, il forma un système d'*Astronomie* qui a été suivi pendant plusieurs siècles. Sextus Empiricus, originaire de Chéronée & neveu du fameux Plutarque, qui vivoit dans le même siècle, & qui dans les ouvrages qui nous restent de lui, se moque de toutes les Sciences, n'a cependant osé s'attaquer à l'*Astronomie*. Bien plus, le cas qu'il en fait le porte à réfuter solidement les Chaldéens, qui abusant de l'*Astronomie*, la rendoient méprisable. Nous trouvons encore au deuxième siècle Hypsicles d'Alexandrie, auteur d'un livre d'*Astronomie* qui nous reste.

On ne trouve pas que dans un assez long espace de tems il y ait eu parmi les anciens Romains de grands astronomes. Les défauts de l'année de Numa, & le peu d'ordre qu'il y eut dans le calendrier jusqu'à la réformation de Jules César, doivent être regardés plutôt comme un effet de l'incapacité des pontifes, que comme une marque de leur négligence. L'an 580 de Rome, Sulpicius Gallus, dans la guerre contre les Perses, voyant les soldats troublés par une éclipse de lune, les rassura en leur en expliquant les causes. Jules César cultiva l'*Astronomie*; Macrobe & Pline assurèrent même qu'il composa quelque chose sur cette science. Elle fut aussi du goût de Cicéron, puisqu'il fit la version du poëme d'Aratus sur l'*Astronomie*. Terentius Varron, cet homme universel, fut aussi astronome. Il y en eut même qui firent leur unique étude de cette science. Tel fut P. Rigolius, qui donna dans l'Astrologie judiciaire, & qui, à ce qu'on prétend, prédit l'empire à Auguste

le jour même de sa naissance. Manilius qui florissoit sous cet empereur, fit un poëme sur cette science. Nous avons aussi l'ouvrage de Caius Julius Hyginus, affranchi d'Auguste. Cependant le nombre des astronomes fut fort petit chez les Romains, dans des tems où les arts & les sciences paroissent faire les délices de ce peuple. La véritable cause de cette négligence à cultiver l'*Astronomie*, est le mépris qu'ils en faisoient. Les Chaldéens, qui l'enseignoient à Rome, donnoient dans l'Astrologie: en falloit-il davantage pour dégoûter des gens de bon sens & aussi les magistrats chasserent-ils diverses fois ces fourbes.

Senèque avoit du goût pour l'Astrologie, comme il paroît par quelques endroits de ses ouvrages. Pline le Naturaliste, dans son important ouvrage, paroît n'avoir pas ignoré l'*Astronomie*; il a même beaucoup contribué aux progrès de cette science, en ce qu'il nous a conservé un grand nombre de fragmens des anciens astronomes. Sous le regne de Domitien, Agrippa fit diverses observations astronomiques en Bithynie. L'on trouve dans les écrits de Plutarque divers passages qui marquent qu'il n'étoit pas ignorant dans cette science. Ménélaüs étoit astronome de profession; il fit ses observations à Rome; Ptolémée en faisoit grand cas. Il composa trois livres des figures sphériques, que le P. Merfenne a publiés. Enfin il faut encore placer dans ce siècle Théon de Smyrne, déjà nommé; il écrivit sur les diverses parties des Mathématiques, du nombre desquelles est l'*Astronomie*. Les Astrologues, nommés d'abord *Chaldéens*, & ensuite *Mathématiciens*, étoient fort en vogue dans ce siècle à Rome, les Empereurs & les grands en faisoient beaucoup de cas.

Censorin, qui vivoit sous les Gordiens, vers l'an 238 de J. C. a renfermé dans son petit traité de *Die natali*, un grand nombre d'observations qui ne se trouvent point ailleurs.

Anatolius, qui fut évêque de Laodicée, composa un traité de la Pâque, où il fait voir son habileté dans ce genre. Septime Severe favorisa au commencement du troisième siècle les Mathématiciens ou Astrologues; mais sur la fin de ce siècle Dioclétien & Maximien leur défendirent la pratique de leur art.

Macrobe, Marcianus Capella & quelques autres, n'ont parlé qu'en passant de l'*Astronomie*.

Nous avons de Firmicus huit livres sur l'*Astronomie*; mais comme il donnoit beaucoup dans les rêveries des Chaldéens, son ouvrage n'est pas fort instructif. Théon le jeune, d'Alexandrie, fit diverses observations, & composa un commentaire sur un ouvrage de Ptolémée, dont les savans font cas encore aujourd'hui. Hypatia se distingua dans la même science, mais il ne nous reste rien d'elle. Paul d'Alexandrie s'appliqua à la science des horoscopes, & nous avons son introduction à cette science prétendue.

Pappus est connu par divers fragmens qui font regretter la perte de ses écrits. On place aussi dans le quatrième siècle Théodore Manlius, consul romain, qui, au rapport de Claudien, fit un ouvrage, qui s'est perdu, sur la nature des choses & des astres; & Achilles Tatiüs, dont nous avons un commentaire sur les phénomènes d'Aratus.

Synésius, évêque de Ptolémaïde, fut disciple de la célèbre Hypatia. Il nous reste de lui un discours à Pœonius, où il fait la description de son astrolabe; c'étoit une espèce de globe céleste. Rufus Festus Avienus fit une paraphrase en vers hexamètres des phénomènes d'Aratus, qui est parvenue jusqu'à nous. Le commentaire de Macrobe sur le songe de Scipion, fait voir qu'il n'étoit pas ignorant dans l'*Astronomie*. Capella, qui fut proconsul, écrivit sur cette science l'ouvrage que nous connoissons sous le nom de *Sariricon*. Proclus Lycius, cet ennemi du Christianisme,

étoit savant dans l'*Astronomie*, comme plusieurs ouvrages qui nous restent de lui en font foi.

Parmi les astronomes du sixième siècle il faut placer Boèce, car ses écrits prouvent qu'il s'étoit appliqué à cette science. Thius fit des observations à Athenes au commencement du même siècle; elles ont été imprimées pour la première fois à Paris en 1645, sur un manuscrit de la bibliothèque du Roi. Les progrès de Denys le Petit à cet égard sont connus. Laurentius de Philadelphie composa quelques ouvrages d'*Astronomie* qui ne subsistent plus. Ce que Cassiodore a écrit est trop peu de chose pour lui donner rang parmi les Astronomes. Il en faut dire autant de Simplicius; son commentaire sur le livre d'Aristote, de *Calo*, montre pourtant une teinture de cette science.

Dans les siècles VII. & VIII. nous trouvons Isidore de Séville, à qui l'*Astronomie* ne doit aucune découverte. Léontius, habile dans la mécanique, construisit une sphère en faveur d'un de ses amis, & composa un petit traité pour lui en faciliter l'usage. L'on trouve dans les ouvrages du vénérable Bede diverses choses relatives à l'*Astronomie*. Alcuin son disciple cultiva aussi cette science, & porta Charlemagne, dont il avoit été précepteur, à favoriser les savans.

Les auteurs qui ont écrit depuis Constantin jusqu'au tems de Charlemagne, & depuis, réduisoient toute leur étude à ce qui avoit rapport au calendrier & au comput ecclésiastique. Charlemagne, suivant le témoignage d'Eginhard & de la plupart des historiens, étoit savant dans l'*Astronomie*; il donna aux mois & aux vents les noms allemands qui leur restent encore, avec peu de changement. L'ambassade que lui envoya Aaron Rechid est fameuse dans l'histoire, à cause des présens rares dont elle étoit accompagnée, parmi lesquels on marque une horloge, ou, selon d'autres, un planisphère.

L'auteur anonyme de la chronique des rois francs, Pepin, Charlemagne & Louis, cultiva l'*Astronomie*. Il a inféré plusieurs de ses observations dans sa chronique. Une preuve de son habileté & de ses progrès, c'est qu'il prédit une éclipse de Jupiter par la lune, & qu'il l'observa. Sur la fin du dixième siècle on trouve le moine Gerbert, qui fut évêque & ensuite pape sous le nom de Sylvestre II. Il étoit savant dans l'*Astronomie* & dans la mécanique, ce qui lui attira le soupçon de magie. Il fit une horloge d'une construction merveilleuse, & un globe céleste. Il faut placer dans le onzième siècle Jean Campanus de Novarre; Michel Psellus, sénateur de Constantinople; Hermannus Contractus, moine de Reichenau, & Guillaume, abbé de S. Jacques de Wurtzbourg. Ils ont tous écrit sur l'*Astronomie*. Dans le douzième siècle Sigebert de Gemblours s'attacha à marquer les tems selon le cours du soleil & de la lune. Athélard, moine anglois, fit un traité de l'astrolabe; & Robert, évêque de Lincoln, un autre de la sphère. Jean de Séville traduisit l'*Alfragan* de l'arabe en latin.

Une des principales causes du peu de progrès que l'*Astronomie* a fait pendant plusieurs siècles, fut l'ordre que donna Omar III. calife des Sarrasins, de brûler tous les livres qui se trouvoient en Orient vers le milieu du septième siècle. Le nombre de ceux qui se trouvoient à Alexandrie étoit immense; cependant comme il fallut employer plus de six mois pour exécuter l'ordre du calife, qui achevoit pour lors la conquête de la Perse, les ordres qu'il avoit envoyés ne furent pas si rigoureusement exécutés en Egypte, qu'il n'échappât quelques manuscrits. Enfin la persécution que les différentes sectes qui s'étoient élevées parmi les Mahométans, avoient fait naître tant en Afrique qu'en Asie, ayant cessé presque entièrement,

les mêmes Arabes ou Sarrasins recueillirent bientôt après un grand nombre d'écrits que les premiers califes Abbassides firent traduire d'après les versions syriaques, & ensuite du grec en leur langue, laquelle est devenue depuis ce tems la langue savante de tout l'Orient.

On fait qu'en général les Arabes ont fort cultivé les Sciences; c'est par leur moyen qu'elles ont passé aux Européens. Lorsqu'ils se rendirent maîtres de l'Espagne, ils avoient traduit en leur langue les meilleurs ouvrages des Grecs. C'est sur ces traductions que les Occidentaux se formerent d'abord quelque idée des sciences des Grecs. Ils s'en tinrent à ces traductions jusqu'à ce qu'ils eussent les originaux. L'*Astronomie* n'étoit pas la science la moins cultivée parmi ces peuples. Ils ont écrit un grand nombre de livres sur ce sujet; la seule bibliothèque d'Oxford en contient plus de 400, dont la plupart sont inconnus aux savans modernes. L'on n'en fera pas surpris, si l'on fait attention que les califes eux-mêmes s'appliquoient à l'*Astronomie*, & récompensent en princes magnifiques ceux qui se distinguoient dans cette science. Le plus illustre parmi les princes mahométans qui ont contribué à perfectionner l'*Astronomie*, non-seulement par la traduction des livres grecs, mais encore par des observations astronomiques faites avec autant d'exactitude que de dépense, a été le calife Almamoun, septième de la famille des Abbassides, qui commença son empire en 813. Il étoit fils de cet Aaron Rechid dont nous avons parlé à l'occasion de Charlemagne. On dressa sur les observations qu'il fit faire, les tables astronomiques qui portent son nom. Il en fit faire d'autres pour la mesure de la terre, dans les plaines de Sinaï ou Sennaar, par trois frères très-habiles astronomes, appelés *les enfans de Mussa*. Le détail de ces observations est rapporté par différens auteurs cités par Golius dans ses savantes notes sur l'*Alfragan*. Il ramassa de tous côtés les meilleurs ouvrages des Grecs, qu'il fit traduire en arabe; il les étudioit avec soin, il les communiquoit aux savans de son empire: il eut sur-tout un grand soin de faire traduire les ouvrages de Ptolomée. Sous son règne fleurirent plusieurs savans astronomes; & ceux qui sont curieux de connoître leurs ouvrages & ce que l'*Astronomie* leur doit, trouveront de quoi se satisfaire dans Abulfarage, d'Herbelot, Hottinger, &c. qui sont entrés sur ce sujet dans un assez grand détail.

Quelques savans se sont appliqués à traduire quelques-uns de leurs ouvrages, ce qui a répandu beaucoup de jour sur l'*Astronomie*. Il seroit à souhaiter que l'on prît le même soin de ceux qui n'ont pas encore été traduits. Depuis ce tems les Arabes ont cultivé l'*Astronomie* avec grand soin. Alfragan, Abumassar, Albategni, Geber, &c. ont été connus par nos auteurs, qui les ont traduits & commentés sur des traductions hébraïques faites par des Juifs; car jusqu'aux derniers siècles presque aucune traduction n'avoit été faite sur l'arabe. Il y en a encore un grand nombre d'autres qui ne le cèdent point à ceux que nous connoissons. De plus, à l'exemple d'Almamoun, divers princes ont fait renouveler les observations astronomiques pour fixer le tems, ainsi que fit Melikschab, le plus puissant des sultans Seljukides, lorsqu'il établit l'époque *gélaléenne*, ainsi appelée à cause que Gelaledin étoit son surnom. Les califes Almanzor & Almamoun étant souverains de la Perse, inspirèrent aux Persans du goût pour cette science. Depuis eux il y a eu dans cette nation de tems en tems des astronomes célèbres. Quelques-uns des monarques persans ont pris des soins très-loüables pour la réformation du calendrier. Aujourd'hui même ces princes font de grandes dépenses pour le progrès de cette science, mais avec fort peu de succès: la raison est qu'au lieu de s'appliquer à l'*Astronomie*, ils n'étudient

les astres que pour prédire l'avenir. On trouve dans les voyages de Chardin, un long passage tout-à-fait curieux, qui donne une juste idée de l'état de cette science chez les Persans modernes.

Les Tartares descendans de Ginghischan & de Tamerlan, eurent la même passion pour l'*Astronomie*. Nassireddin, natif de Tus dans le Corasan, auteur d'un commentaire sur Euclide, qui a été imprimé à Rome, a dressé des tables astronomiques fort estimées: il vivoit en 1261. Le prince Olugbeg qui étoit de la même maison, fit bâtir à Samarcande un collège & un observatoire, pour lequel il fit faire de très-grands instrumens; il se joignit à ses astronomes pour faire des observations. Les Turcs disent qu'il fit faire un quart de cercle, dont le rayon avoit plus de 180 piés: ce qui est plus sûr, c'est qu'à l'aide de ses astronomes il fit des tables pour le méridien de Samarcande, dressa un catalogue des étoiles fixes visibles dans cette ville, & composa divers ouvrages, dont quelques-uns sont traduits en latin, & les autres sont encore dans la langue dans laquelle ils ont été composés. Il y a tout lieu de croire que les observations astronomiques, trouvées dans le siècle dernier entre les mains des Chinois, y avoient passé de Tartarie: car il y a des preuves certaines que Ginghischan entra dans la Chine, & que ses descendans furent maîtres d'une grande partie de ce vaste empire, où ils porteroient vraisemblablement les observations & les tables qui avoient été faites par les astronomes de Corasan. Au reste, l'*Astronomie* a été cultivée presque de tems immémorial à la Chine. Les missionnaires Jésuites se sont fort appliqués à déchiffrer les anciennes observations. L'on en peut voir l'histoire dans les observations du P. Souciet. Environ 400 ans avant J. C. les Sciences furent négligées chez les Chinois. Cette négligence alla en croissant jusqu'à l'empereur Tsin-Chi-Hoang. Celui-ci fit brûler, 246 avant J. C. tous les livres qui traitoient des Sciences, à l'exception de ceux de Médecine, d'Astrologie, & d'Agriculture: c'est par-là que périrent toutes les observations antérieures à ce tems: 400 ans après, Licou-Pang rétablit les Sciences dans son empire, & érigea un nouveau tribunal de Mathématiques. L'on fit quelques instrumens pour observer les astres, & l'on régla le calendrier. Depuis ce tems-là l'*Astronomie* n'a point été négligée chez ce peuple. Il semble que les observations faites depuis tant de siècles, sous les auspices & par les ordres de puissans monarques, auroient dû fort enrichir l'*Astronomie*.

Cependant les missionnaires qui pénétrèrent dans cet empire sur la fin du xvj. siècle, trouverent que l'état où étoit cette science parmi les Chinois, ne répondoit point à la longue durée de leurs observations. Ceux d'entre les missionnaires Jésuites qui entendoient les Mathématiques, s'insinuerent par ce moyen dans l'esprit du monarque. Les plus habiles devinrent présidens du tribunal de Mathématiques, & travaillèrent à mettre l'*Astronomie* sur un meilleur pié qu'elle n'avoit été auparavant. Ils firent des instrumens plus exacts que ceux dont on s'étoit servi jusqu'alors, rendirent les observations plus justes, & profitèrent des connoissances des Occidentaux. Voyez les relations du P. Verbieft, & des autres missionnaires, ou bien la description de la Chine, par le P. Duhalde.

A l'égard des Juifs, quoiqu'ils ayent composé un assez grand nombre d'ouvrages sur la sphere, dont quelques-uns ont été imprimés par Munster en hébreu & en latin, il y a peu de choses néanmoins où ils puissent être considérés comme originaux. Cependant comme la plupart d'entr'eux savoient l'Arabe, & que ceux qui ne le savoient pas trouvoient des traductions hébraïques de tous les anciens astronomes Grecs, ils pouvoient aisément avec ce secours faire

valoir leur capacité parmi les Chrétiens. Depuis la naissance de J. C. quelques-uns de leurs docteurs ont étudié l'*Astronomie*, pour régler seulement le calendrier, & pour s'en servir à l'Astrologie, à laquelle ils sont fort adonnés. Celui qui paroît avoir fait le plus de progrès dans cette science, c'est R. Abraham Zachut. Il vivoit sur la fin du xv. siècle, & fut professeur en *Astronomie* à Carthage en Afrique, & ensuite à Salamanque: on a de lui divers ouvrages sur cette science.

Les Sarrasins avoient pris en conquérant l'Egypte, une teinture d'*Astronomie*, qu'ils portèrent avec eux d'Afrique en Espagne; & ce fut-là le circuit par lequel cette science rentra dans l'Europe après un long exil. Voici les plus fameux astronomes qui se soient distingués en Europe depuis le xij. siècle. Clément de Langhton, prêtre & chanoine Anglois, écrivit vers la fin du xij. siècle sur l'*Astronomie*. Le xiiij. siècle offre d'abord Jordanus Vemoracius, & ensuite l'empereur Frédéric II. qui fit traduire de l'arabe en latin les meilleurs ouvrages de Philosophie, de Médecine & d'*Astronomie*. Il avoit beaucoup de goût pour cette dernière science, jusque-là qu'il disoit un jour à l'abbé de Saint-Gal, qu'il n'avoit rien de plus cher au monde que son fils Conrad, & une sphere qui marquoit le mouvement des planetes. Jean de Sacrobosco vivoit dans le même tems; il étoit Anglois de naissance, & professeur en Philosophie à Paris, où il composa son livre de la sphere, qui fut si estimé, que les professeurs en *Astronomie* l'expliquoient dans leurs leçons. Albert le grand, évêque de Ratisbonne, s'acquiesça aussi une grande réputation: il composa un traité d'*Astronomie*, & se distingua dans la Mécanique par l'invention de plusieurs machines surprenantes pour ce tems-là. Depuis ce siècle l'*Astronomie* a fait des progrès considérables: elle a été cultivée par les premiers génies, & protégée par les plus grands princes. Alphonse, roi de Castille, l'enrichit même des tables qui portent toujours son nom. Ces tables furent dressées en 1270; & ce furent des Juifs qui y eurent la plus grande part. V. TABLE. Roger Bacon, moine Anglois vivoit dans le même tems. Guido Bonatus, Italien, de Frioul, en 1284. En 1320, Pretus Aponensis, qui fut suivi de quelques autres moins considérables en comparaison de Pierre d'Ailly, cardinal & évêque de Cambrai, & du cardinal Nicolas du Cusa, Allemand, en 1440; Dominique Maria, Bolonois, précepteur de Copernic; George Purbachius, ainsi appelé du bourg de Burbach sur les frontieres d'Autriche & de Baviere, qui enseigna publiquement la Philosophie à Vienne, est un de ceux qui ont le plus contribué au rétablissement de l'*Astronomie*. Il fit connoissance avec le cardinal Bessarion pendant sa légation vers l'empereur. Par le conseil de Bessarion, Purbachius alla en Italie pour apprendre la langue greque, & aussitôt il s'appliqua à la lecture de l'*Almageste* de Ptolomé, qu'on n'avoit lu depuis plusieurs siècles que dans ces traductions imparfaites, dont il a été parlé ci-dessus, faites sur les hébraïques, qui avoient été faites sur les Arabes, & celles-ci sur les Syriaques. Il avoit commencé un abrégé de l'*Almageste* sur l'original grec: mais il ne put aller qu'au sixième livre, étant mort en 1461, âgé seulement de 39 ans. Son principal disciple fut George Muller, appelé communément *Regiomontanus*, parce qu'il étoit natif de Konisberg en Prusse. Il fut le premier qui composa des éphémérides pour plusieurs années, & divers autres ouvrages très-estimés, entr'autres les *Théoriques des planetes*. Après la mort de Purbachius il passa en Italie avec le cardinal Bessarion; après avoir visité les principales académies d'Italie, il revint à Vienne, d'où le roi de Hongrie l'appella à Bude: mais la guerre allumée dans ce pays inquiétant *Regiomontanus*, il se retira à Nuremberg en 1471, &

s'y lia d'amitié avec un riche bourgeois nommé *Bernard Walther*, qui avoit beaucoup de goût pour l'*Astronomie*. Cet homme fit la dépenſe d'une Imprimerie & de pluſieurs inſtrumens aſtronomiques, avec leſquels ils firent diverſes obſervations. Sixte IV. appella Régiomontanus à Rome pour la réforme du calendrier: il partit au mois de Juillet 1475, après avoir été créé évêque de Ratisbonne: il ne fit pas long ſéjour à Rome, y étant mort au bout d'un an. Régiomontanus avoit donné du goût pour l'*Astronomie* à pluſieurs perſonnes, tant à Vienne qu'à Nuremberg: ce qui fit que cette ſcience fut cultivée avec ſoin dans ces deux villes après ſa mort. Divers aſtronomes y parurent avec éclat dans le xvij. ſiècle.

Jean Bianchini, Ferrarois, travailla preſque en même tems avec réputation à des tables des mouvemens céleſtes. Les Florentins cultivèrent auſſi en ce tems-là l'*Astronomie*, mais ils ne firent aucun ouvrage comparable à ces premiers; & Marſile Ficin, Jovianus Pontanus, Joannes Abioſus, & pluſieurs autres, s'adonnerent un peu trop à l'Aſtologie.

Le Juif Abraham Zachut, aſtologue du roi de Portugal D. Emmanuel, & dont nous avons déjà parlé, compoſa un calendrier perpétuel, qui fut imprimé en 1500, & qui lui acquit une grande réputation: mais il n'y mit rien de lui-même que l'ordre & la diſpoſition, le reſte étant tiré des anciennes tables que pluſieurs autres Juifs avoient faites quelque tems auparavant, & qui ſe trouvent encore dans les bibliothèques.

Enfin Nicolas Copernic parut. Il naquit à Thorn au commencement de l'an 1472. Son inclination pour les Mathématiques ſe manifeſta dès l'enfance. Il fit d'abord quelques progrès à Cracovie; & à 23 ans il entreprit le voyage d'Italie. Il alla d'abord à Bologne, où il fit diverſes obſervations avec Dominicus Maria. De-là il paſſa à Rome, où ſa réputation égala bien-tôt celle de Régiomontanus. De retour dans ſa patrie, Luc Wazelrodus, ſon oncle maternel, évêque de Warmie, lui donna un canonicat dans ſa cathédrale. Ce fut alors qu'il ſe propoſa de réformer le ſyſtème reçu ſur le mouvement des planètes. Il examina avec ſoin les opinions des anciens, prit ce qu'il y avoit de bon dans chaque ſyſtème, & en forma un nouveau, qui porte encore aujourd'hui ſon nom. Il fut enterré à Warmie en Mai 1543. Son ſyſtème établit l'immobilité du ſoleil & le mouvement de la terre ſur ſon axe, qui étoit l'hypothèſe d'Heraclide de Pont & d'Ecphantus Pythagorien.

Il ne faut pas oublier Jérôme Cardan, né à Pavie en 1508. Il s'appliqua à la Médecine & aux Mathématiques. Comme il étoit fort entêté de l'Aſtologie, il voulut remettre cette prétendue ſcience en honneur, en faiſant voir la liaiſon qu'elle avoit avec la véritable *Astronomie*. Il compoſa divers ouvrages ſur cette idée, & mourut à Milan en 1575. Guillaume IV. Landgrave de Heſſe mérite auſſi de tenir ſa place parmi les aſtronomes célèbres du même ſiècle. Il fit de grandes dépenſes à Caſſel, pour faciliter les obſervations. Il avoit à ſes gages Juſte Byrgius, Suiffe très-habile dans la Mécanique, qui lui fit quantité d'inſtrumens aſtronomiques; & Chriſtophe Rothman ſavant aſtologue, de la principauté d'Anhalt, aidoit le Landgrave dans ſes obſervations.

Vers le même tems, Tycho-Brahé contribua auſſi beaucoup à perfectionner l'*Astronomie*, non ſeulement par ſes écrits, mais par l'invention de pluſieurs inſtrumens qu'il mit dans ſon château d'Uranibourg, auquel il donna ce nom à cauſe de l'obſervatoire qu'il y fit conſtruire. Il publia, d'après ſes propres obſervations, un catalogue de 770 étoiles fixes. Tycho-Brahé étoit d'une famille illuſtre de Danemarck. Une éclipse de ſoleil qu'il vit à Copenhague en 1560, lors-

qu'il n'étoit encore âgé que de 14 ans, lui donna un tel goût pour l'*Astronomie*, que dès ce moment il tourna ſes études de ce côté-là. Ses parens vouloient le faire étudier en Droit: mais il s'appliquoit à ſa ſcience favorite, & conſacroit à l'achat des livres qui y étoient relatifs l'argent deſtiné à ſes pluſieurs. Il fit ainſi de grands progrès à l'aide de ſon propre génie; & dès qu'il ne fut plus gêné, il viſita les principales univerſités d'Allemagne, & les lieux où il ſavoit qu'il y avoit de ſavans aſtronomes. Après ce voyage il revint en Danemarck en 1571, où il ſe procura toutes les commodités qu'un particulier peut avoir pour faire de bonnes obſervations. Quatre ans après il fit un nouveau voyage en Allemagne & en Italie. Il vit les inſtrumens dont ſe ſervoit le Landgrave de Heſſe, & il en admira la juſteſſe & l'utilité. Il penſoit à ſe fixer à Bâle: mais le roi Frédéric II. l'arrêta en lui donnant l'île d'Wéen, où il lui bâtit un obſervatoire & lui fournit tous les ſecours néceſſaires à ſes vûes. Il y reſta juſqu'en 1597, que le roi étant mort, la cour ne voulut plus ſubvenir à cette dépenſe. L'empereur Rodolphe l'appella à Prague l'année ſuivante, & il y mourut en 1601, âgé de 55 ans. On fait qu'il inventa un nouveau ſyſtème d'*Astronomie*, qui eſt une eſpece de conciliation de ceux de Ptolomée & de Copernic. Il n'a pas été adopté par les aſtronomes: mais il ſera toujours une preuve des profondes connoiſſances de ſon auteur. Le travail de Tycho conduiſit, pour ainſi dire, Kepler à la découverte de la vraie théorie de l'Univers & des véritables lois que les corps céleſtes ſuivent dans leurs mouvemens. Il naquit en 1571. Après avoir fait de grands progrès dans l'*Astronomie*, il ſe rendit en 1600 auprès de Tycho-Brahé, qui l'attira en lui faiſant des avantages. Il eut la douleur de perdre ce maître dès l'année ſuivante: mais l'empereur Rodolphe le retint à ſon ſervice, & il fut continué ſur le même pié par Matthias & Ferdinand. Sa vie ne laiſſa pas d'être aſſez traversée: il mourut en 1636. Il avoit une habileté peu commune dans l'*Astronomie* & dans l'Optique. Descartes le reconnoît pour ſon maître dans cette dernière ſcience, & l'on prétend qu'il a été auſſi le précurſeur de Descartes dans l'hypothèſe des tourbillons. On fait que ſes deux lois ou analogies ſur les révolutions des planètes ont guidé Newton dans ſon ſyſtème. V. PLANETE, PÉRIODE, GRAVITATION.

Galilée introduiſit le premier l'uſage des téléſcopes dans l'*Astronomie*. A l'aide de cet inſtrument, les ſatellites de Jupiter furent découverts par lui-même, de même que les montagnes dans la lune, les taches du ſoleil, & ſa révolution autour de ſon axe. Voyez TELESCOPE, SATELLITE, LUNE, TACHES, &c. Les opinions de Galilée lui attirèrent les cenſures de l'inquiſition de Rome: mais ces cenſures n'ont pas empêché qu'on ne l'ait regardé comme un des plus grands génies qui ait paru depuis long-tems. Ce grand homme étoit fils naturel d'un praticien de Florence, & il naquit dans cette ville en 1564. Ayant ouï parler de l'invention du téléſcope en Hollande (voyez TELESCOPE) ſans ſavoir encore comment l'on s'y prenoit, il ſ'appliqua à en faire un lui-même; il y réuſſit & ſ'en ſervit le premier & très-avantageuſement pour obſerver les aſtres. A l'aide de ce ſecours, il découvrit dans les cieux, des choſes qui avoient été inconnues à tous les anciens aſtronomes. Il prétendoit trouver les longitudes par l'obſervation des éclipses des ſatellites de Jupiter: mais il mourut en 1642 avant que de parvenir à ſon but. On peut voir une expoſition de ſes vûes & de ſes découvertes, que M. l'abbé Pluche met dans la bouche de Galilée même, tome IV. de ſon ſpectacle de la nature.

Hévelius parut enſuite; il donna d'après ſes propres obſervations un catalogue des étoiles fixes beaucoup plus complet que celui de Tycho, Gaſſendi,

Horrox, Bouillaud, Ward, contribuerent aussi de leur côté à l'avancement de l'*Astronomie*. Voy. SATURNE, ANNEAU, ÉCLIPTIQUE, MICROMETRE.

L'Italie possédoit alors J. B. Riccioli & Fr. Ma. Grimaldi, tous deux de la compagnie de Jesus, & associés dans leurs observations. Le premier, à l'imitation de Ptolomée, composa un nouvel *Almageste*, dans lequel il rassembla toutes les découvertes astronomiques, tant anciennes que modernes. Les Hollandois qui ont tant d'intérêt à cultiver cette science à cause de la navigation, eurent aussi dans ce XVII^e siècle d'habiles astronomes. Le plus illustre est Huyghens, c'est à lui qu'on doit la découverte de l'anneau de Saturne, d'un de ses satellites, & l'invention des horloges à pendule. Il fit un livre sur la pluralité des mondes, accompagné de conjectures sur leurs habitans. Il mourut en 1695, âgé de 76 ans.

Newton, d'immortelle mémoire, démontra le premier, par des principes physiques, la loi selon laquelle se font tous les mouvemens célestes; il détermina les orbites des planetes, & les causes de leurs plus grands ainsi que de leurs plus petits éloignemens du soleil. Il apprit le premier aux savans d'où naît cette proportion constante & régulière observée, tant par les planetes du premier ordre, que par les secondaires, dans leur révolution autour de leurs corps centraux, & dans leurs distances comparées avec leurs révolutions périodiques. Il donna une nouvelle théorie de la lune, qui répond à ses inégalités, & qui en rend raison par les lois de la gravité & par des principes de mécanique. Voyez ATTRACTION, LUNE, FLUX & REFLUX, &c.

Nous avons l'obligation à M. Halley de l'*Astronomie* des cometes, & nous lui devons aussi un catalogue des étoiles de l'hémisphère méridional. L'*Astronomie* s'est fort enrichie par ses travaux. Voyez COMETE, TABLE, &c.

M. Flamsteed a observé pendant quarante ans les mouvemens des étoiles, & il nous a donné des observations très-importantes sur le soleil, la lune, & les planetes, outre un catalogue de 3000 étoiles fixes, nombre double de celui du catalogue d'Hevelius. Il paroît qu'il ne manquoit plus à la perfection de l'*Astronomie*, qu'une théorie générale & complete des phénomènes célestes expliqués par les vrais mouvemens des corps & par les causes physiques, tant de ces mouvemens que des phénomènes; Gregori a rempli cet objet. Voyez CENTRIPETE, CENTRIFUGE, &c.

Charles II. roi d'Angleterre, ayant formé en 1660 la Société royale des Sciences de Londres, fit construire six ans après une observatoire à Greenwich. Flamsteed, qui commença à y faire des observations en 1676, est mort en 1719. Il a eu pour successeur l'illustre Edmond Halley, mort en 1742, & remplacé par M. Bradley, célèbre par sa découverte sur l'aberration des étoiles fixes.

L'Académie royale des Sciences de Paris, protégée par Louis XIV. & par Louis XV. a produit aussi d'excellens astronomes, qui ont fort enrichi cette science par leurs observations & par leurs écrits. M. Cassini, que Louis XIV. fit venir de Bologne, s'est distingué par plusieurs découvertes astronomiques. M. Picard mesura la terre plus exactement que l'on ne l'avoit fait jusqu'alors; & M. de la Hire publia en 1702 des tables astronomiques. Depuis ce tems les membres de cette compagnie n'ont point cessé de cultiver l'*Astronomie* en même tems que les autres sciences qui sont son objet. Aidés des instrumens dont l'observatoire de Paris est abondamment fourni, ils ont fait prendre une nouvelle face à l'*Astronomie*. Ils ont fait des tables exactes des satellites de Jupiter; ils ont déterminé la parallaxe de Mars, d'où l'on peut tirer celle du soleil; ils ont corrigé la doc-

trine des réfractions des astres; enfin ils ont fait & font tous les jours un grand nombre d'observations sur les planetes, les étoiles fixes, les cometes, &c. L'Italie n'est pas demeurée en-arriere; & pour le prouver il suffit de nommer MM. Guilielmini, Bianchini, Marfigli, Manfredi, Ghisleri, Capelli, &c. Le Nord a aussi eu de savans astronomes. M. Picard ayant amené Olais Roemer, de Copenhague à Paris, il ne tarda pas à se faire connoître avantageusement aux académiciens. Il construisit diverses machines qui imitoient exactement le mouvement des planetes. Son mérite le fit rappeler dans sa patrie, où il continua à fournir glorieusement la même carrière. Le roi de Suede, Charles XI. observa lui-même le soleil à Torneo, dans la Bothnie, sous le cercle polaire arctique. L'on fait avec quels soins & quelles dépenses on cultive depuis quelque tems l'*Astronomie* à Petersbourg, & le grand nombre de savans que la libéralité du souverain y a attirés. Enfin les voyages faits au Nord & au Sud pour déterminer la figure de la Terre avec la plus grande précision, immortaliseront à jamais le regne de Louis XV. par les ordres & les bienfaits de qui ils ont été entrepris & terminés avec succès.

Outre les observatoires dont nous avons déjà parlé, plusieurs princes & plusieurs villes en ont fait bâtir de très-beaux, & fort bien pourvus de tous les instrumens nécessaires. La ville de Nuremberg fit bâtir un observatoire en 1678, qui a servi successivement à MM. Eimmart, Muller, & Doppelmayer. Les curateurs de l'académie de Leyde en firent un en 1690; l'on y remarque la sphere armillaire de Copernic.

Frédéric I. roi de Prusse, ayant fondé au commencement de ce siècle une Société royale à Berlin, fit construire en même tems un observatoire; M. Kirch s'y est distingué jusqu'à sa mort, arrivée en 1740. Le comte de Marfigli engagea en 1712 le sénat de Bologne à fonder une académie & à bâtir un observatoire. Voyez INSTITUT. L'année suivante l'académie d'Altorf fit aussi la dépense d'un pareil édifice. Le Landgrave de Hesse suivit cet exemple en 1714; le roi de Portugal en 1722, & la ville d'Utrecht en 1726; enfin en 1739 & l'année suivante le P. d'Evora en a fait construire un à Rome; le roi de Suede un à Upsal; l'on en a fait un troisième dans l'académie de Giesse.

Nous trouverons quelques dames qui ont marché sur les traces de la célèbre Hypatia; telle a été Marie Cunitz, fille d'un medecin de Silésie, laquelle fit imprimer en 1650 des tables astronomiques suivant les hypotheses de Kepler. Maria Clara, fille du savant Eimmart & femme de Muller, tous deux habiles astronomes, fut d'un grand secours à son pere & à son mari, tant dans les observations que dans les calculs. Jeanne du Mée fit imprimer à Paris, en 1680, des entretiens sur l'opinion de Copernic touchant la mobilité de la terre, où elle se propose d'en démontrer la vérité. Mademoiselle Winkelman, épouse de M. Godefroi Kirch, partageant le goût de l'*Astronomie* avec son mari, se mit à l'étudier, & y fit d'assez grands progrès pour aider M. Kirch dans ses travaux. Elle donna au public en 1712 un ouvrage d'*Astronomie*.

Il paroît par les lettres de missionnaires Danois, que les Brachmanes qui habitent la côte de Malabar ont quelque connoissance de l'*Astronomie*: il y en a qui savent prédire les éclipses. Leur calendrier approche du calendrier Julien; mais ces connoissances sont obscurcies par quantité d'erreurs grossières, & en particulier par un attachement superstitieux à l'Astrologie judiciaire: ils abusent étrangement le peuple par ces artifices. Il en faut dire autant des habitans de l'île de Madagascar, où les prêtres sont tous astrologues. Les Siamois donnent aussi dans ces superstitions. M. de Lalobhere, à son retour de Siam

en France, apporta leurs tables astronomiques sur les mouvemens du soleil & de la lune. M. Cassini trouva la méthode suivant laquelle ils les avoient dressées, assez ingénieuse, & après quelques changemens, assez utile. Il conjectura que ces peuples les avoient reçues des Chinois.

Les peuples de l'Amérique ne sont pas destitués de toutes connoissances astronomiques. Ceux du Pérou régloient leur année sur le cours du soleil; ils avoient bâti des observatoires, & ils connoissoient plusieurs constellations.

Quoique cet article soit un peu long, on a cru qu'il feroit plaisir aux lecteurs; il est tiré des deux extraits qu'un habile journaliste a donnés de l'histoire de l'*Astronomie*, publiée en latin par M. Weidler, *Wittemb. in-4°*. 1740. Ces extraits se trouvent dans la *nouvelle Biblioth.* mois de Mars & d'Avril 1742; & ils nous ont été communiqués par M. Formey, historiographe & secrétaire de l'académie royale des Sciences & Belles-Lettres de Prusse, à qui par conséquent nous avons obligation de presque tout cet article.

Ceux qui voudront une histoire plus détaillée de l'origine & des progrès de l'*Astronomie*, peuvent consulter différens ouvrages, entr'autres ceux d'Ismaël Bouillaud, & de Flamsteed; Jean Gerard Vossius, dans son volume de *quatuor Artibus popularibus*; Horrius, dans son *Histoire philosophique*, imprimée à Leyde en 1655 *in-4°*. Jonsius, de *Scriptoribus historiarum philosophica*, imprimé à Francfort, *in-4°*. 1659. On peut encore consulter les vies de Regiomontanus, de Copernic & de Tycho, publiées par Gassendi. Feu M. Cassini a composé aussi un *Traité de l'origine & du progrès de l'Astronomie*, qu'il a fait imprimer à la tête du recueil des voyages de l'Académie, qui parut en 1693.

M. l'abbé Renaudot nous a laissé sur l'origine de la sphere un *Mémoire* que nous avons déjà cité, & dont nous avons fait beaucoup d'usage dans cet article: on peut encore consulter, si l'on veut, les préfaces des nouvelles éditions faites en Angleterre, de *Manilius* & d'*Hésiode*. Parmi les anciens écrivains, Diogene Laerce & Plutarque, sont ceux qu'il est le plus à propos de lire sur ce même sujet.

On distribue quelquefois l'*Astronomie*, relativement à ses différens états, en *Astronomie nouvelle*, & *Astronomie ancienne*.

L'*Astronomie ancienne*, c'est l'état de cette science sous Ptolomée & ses successeurs; c'est l'*Astronomie* avec tout l'appareil des orbes solides, des épicycles, des excentriques, des déférens, des trépidations, &c. Voyez CIEL, EPICYCLE, &c.

Claud. Ptolomée a exposé l'ancienne *Astronomie* dans un ouvrage que nous avons de lui, & qu'il a intitulé *μεγάλη σύνταξις*. Cet ouvrage, dont nous avons déjà parlé, a été traduit en arabe en 827; & Trapezuntius l'a donné en latin.

Purbachius & son disciple Regiomontanus, publièrent en 1550 un abrégé du *μεγάλη σύνταξις*, à l'usage des commençans. Cet abrégé contient toute la doctrine des mouvemens célestes, les grandeurs des corps, les éclipses, &c. L'arabe Albategni compila aussi un autre ouvrage sur la connoissance des étoiles; cet ouvrage parut en latin en 1575.

L'*Astronomie nouvelle*, c'est l'état de cette science depuis Copernic, qui anéantit tous ces orbes, épicycles & fictices, & réduisit la constitution des cieux à des principes plus simples, plus naturels, & plus certains. Voyez COPERNIC; voyez aussi SYSTÈME, SOLEIL, TERRE, PLANETE, ORBITE, &c. Voyez de plus SPHERE, GLOBE, &c.

L'*Astronomie nouvelle* est contenue, 1°. dans les six livres des révolutions célestes publiées par Copernic l'an de J. C. 1566. C'est dans cet ouvrage que corrigeant le système de Pythagore & de Philolaïs sur le

mouvement de la terre, il pose les fondemens d'un système plus exact.

2°. Dans les commentaires de Kepler sur les mouvemens de Mars, publiés en 1609: c'est dans cet ouvrage qu'il substitue aux orbites circulaires qu'on avoit admis jusqu'alors, des orbites elliptiques qui donnerent lieu à une théorie nouvelle, qu'il étendit à toutes les planetes dans son abrégé de l'*Astronomie* de Copernic, qu'il publia en 1635.

3°. Dans l'*Astronomie Philolaique* de Bouillaud, qui parut en 1645; il s'y propose de corriger la théorie de Kepler, & de rendre le calcul plus exact & plus géométrique. Seth Ward fit remarquer dans son examen des fondemens de l'*Astronomie Philolaique*, quelques erreurs commises par l'auteur, qu'il se donna la peine de corriger lui-même dans un ouvrage qu'il publia en 1657, sous le titre d'*exposition plus claire des fondemens de l'Astronomie Philolaique*.

4°. Dans l'*Astronomie géométrique* de Ward, publiée en 1656, où cet auteur propose une méthode de calculer les mouvemens des planetes avec assez d'exactitude, sans s'affujettir toutefois aux vraies lois de leurs mouvemens, établies par Kepler. Le comte de Pagan donna la même chose l'année suivante. Il paroît que Kepler même avoit entrevû cette méthode, mais qu'il l'avoit abandonnée, parce qu'il ne la trouvoit pas assez conforme à la nature.

5°. Dans l'*Astronomie Britannique* publiée en 1657, & dans l'*Astronomie Caroline* de Stret, publiée en 1661; ces deux ouvrages sont fondés sur l'hypothèse de Ward.

6°. Dans l'*Astronomie Britannique* de Wings, publiée en 1669, l'auteur donne d'après les principes de Bouillaud, des exemples fort bien choisis de toutes les opérations de l'*Astronomie* pratique, & ces exemples sont mis à la portée des commençans.

Riccioli nous a donné dans son *Almageste nouveau*, publié en 1651, les différentes hypothèses de tous les Astronomes, tant anciens que modernes; & nous avons dans les élémens de l'*Astronomie* physique & géométrique de Gregori, publiés en 1702, tout le système moderne d'*Astronomie*, fondé sur les découvertes de Copernic, de Kepler, & de Newton.

Taquet a écrit un ouvrage intitulé, *la Moelle de l'Astronomie ancienne*. Whiston a donné ses *Prélections astronomiques*, publiées en 1707. Au reste les ouvrages les plus proportionnés à la capacité des commençans, sont les *Instructions astronomiques* de Mercator, publiées en 1606: elles contiennent toute la doctrine du ciel, tant ancienne que moderne; & l'*Introduction à la vraie Astronomie* de Keill, publiée en 1718, où il n'est question que de l'*Astronomie moderne*. Ces deux ouvrages sont également bien faits l'un & l'autre, & également propres au but de leurs auteurs. Le dernier de ces traités a été donné en françois par M. le Monnier en 1746, avec plusieurs augmentations très-considérables, relatives aux nouvelles découvertes qui ont été faites dans l'*Astronomie*; il a enrichi cet ouvrage de nouvelles tables du soleil & de la lune, & des satellites, qui feront d'une grande utilité pour les Astronomes. Enfin il a mis à la tête un essai en forme de préface, sur l'histoire de l'*Astronomie moderne*, où il traite du mouvement de la terre, de la précession des équinoxes, de l'obliquité de l'écliptique, & du moyen mouvement de Saturne. M. Cassini, aujourd'hui pensionnaire vétérinaire de l'Académie royale des Sciences, a aussi publié des *Elémens d'Astronomie* en deux volumes *in-4°*. qui répondent à l'étendue de ses connoissances, & à la réputation qu'il a parmi les savans.

Le ciel pouvant être considéré de deux manières, ou tel qu'il paroît à la vûe simple, ou tel qu'il est conçu par l'esprit, l'*Astronomie* peut se diviser en deux parties, la *sphérique* & la *théorique*; l'*Astronomie* sphérique

rique est celle qui considère le ciel tel qu'il se montre à nos yeux; on y traite des observations communes d'*Astronomie*, des cercles de la sphère, des mouvemens des planètes, des lieux des fixes, des parallaxes, &c.

L'*Astronomie* théorique est cette partie de l'*Astronomie* qui considère la véritable structure & disposition des cieux & des corps célestes, & qui rend raison de leurs différens phénomènes.

On peut distinguer l'*Astronomie* théorique en deux parties: l'une est pour ainsi dire purement *astronomique*, & rend raison des différentes apparences ou phénomènes qu'on observe dans le mouvement des corps célestes; c'est elle qui enseigne à calculer les éclipses, à expliquer les stations, directions, rétrogradations des planètes, les mouvemens apparens des planètes tant premières que secondaires, la théorie des comètes, &c.

L'autre se propose un objet plus élevé & plus étendu; elle rend la raison physique des mouvemens des corps célestes, détermine les causes qui les font mouvoir dans leurs orbites, & l'action qu'elles exercent mutuellement les unes sur les autres. Descartes est le premier qui ait tenté d'expliquer ces différentes choses avec quelque vraisemblance. Newton qui est venu depuis, a fait voir que le système de Descartes ne pouvoit s'accorder avec la plupart des phénomènes, & y en a substitué un autre, dont on peut voir l'idée

au mot PHILOSOPHIE NEWTONIENNE. On peut appeler cette seconde partie de l'*Astronomie* théorique, *Astronomie physique*, pour la distinguer de l'autre partie qui est purement géométrique. David Gregori a publié un ouvrage en deux volumes in-4°. qui a pour titre: *Elémens d'Astronomie physique & géométrique*, *Astronomia physica & geometrica elementa*. Voyez les différentes parties de l'*Astronomie* théorique, sous les mots SYSTÈME, SOLEIL, ÉTOILES, PLANÈTE, TERRE, LUNE, SATELLITE, COMÈTE, &c.

On peut encore diviser l'*Astronomie* en terrestre & en nautique: la première a pour objet le ciel, en tant qu'il est considéré dans une observatoire fixe & immobile sur la terre ferme: la seconde a pour objet le ciel vû d'un observatoire mobile; par exemple, dans un vaisseau qui se meut en pleine mer. M. de Maupeituis, aujourd'hui président perpétuel de l'Académie des Sciences de Berlin, a publié à Paris en 1743 un excellent ouvrage, qui a pour titre, *Astronomie nautique*, ou *Elémens d'Astronomie*, tant pour un observatoire fixe, que pour un observatoire mobile.

L'*Astronomie* tire beaucoup de secours de la Géométrie, pour mesurer les distances & les mouvemens tant vrais qu'apparens des corps célestes; de l'Algebre pour résoudre ces mêmes problèmes, lorsqu'ils sont trop compliqués; de la Mécanique & de l'Algebre, pour déterminer les causes des mouvemens des corps célestes; enfin des arts mécaniques, pour la construction des instrumens avec lesquels on observe. V. TRIGONOMÉTRIE, GRAVITATION, SECTEUR, QUART DE CERCLE, &c. & plusieurs autres articles, qui feront la preuve de ce que l'on avance ici. (O)

ASTRONOMIQUE, adj. *astronomicus*; on entend par ce mot tout ce qui a rapport à l'*Astronomie*. Voyez ASTRONOMIE.

Calendrier astronomique. Voyez CALENDRIER.

Heures astronomiques. Voyez HEURE.

Observations astronomiques. Voyez OBSERVATIONS CÉLESTES.

Ptolomée nous a conservé, dans son *Almageste*, les observations *astronomiques* des anciens, entre lesquelles celles d'Hipparque tiennent le premier rang. Voyez ALMAGESTE.

La plupart des ouvrages ou traités d'*Astronomie*, qui ont été publiés sous les regnes de François I. & de ses successeurs, n'étoient que des extraits de l'*Almageste* de Ptolomée, traduit de l'arabe, ou sur les

Tome I.

manuscrits grecs; ceux-ci furent recueillis, & les passages restitués dans la belle édition de Bâle de 1538. Cet ouvrage renferme non-seulement les hypothèses, les méthodes pratiques, & les théories des anciens, mais encore plusieurs observations astronomiques faites en Orient & à Alexandrie, depuis la 27^e année de Nabonassar, qui est le tems de la plus ancienne éclipse qu'on sache avoir été observée à Babylone, jusque vers l'année 887, qui répond, selon nos chronologistes, à l'année 140 de l'ère chrétienne. Cet ouvrage avoit été publié sous l'empire d'Antonin, & il ne restoit guere que ce livre d'*Astronomie* qui eût échappé à la fureur des barbares; les autres livres qui s'étoient sans doute bien moins multipliés, avoient été détruits pendant les ravages presque continuels qui se firent durant cinq cents ans dans toutes les provinces romaines.

L'empire romain ayant fini, comme l'on fait, en Occident l'an 476 de l'ère chrétienne, & les nations gothiques qui en avoient conquis les provinces, s'y étant pour lors établies, une longue barbarie succéda tout d'un coup aux siècles éclairés de Rome; & cette grande ville, de même que celles de la Gaule, des Espagnes & de l'Afrique, ayant été plusieurs fois prise & saccagée, les manuscrits furent détruits & dissipés, & l'univers resta long-tems dans la plus profonde ignorance. *Inst. astr. de M. le Monnier.*

En 880 le Sarrafin Albategni se mit à observer. En 1457, Regiomontanus se livra à la même occupation à Nuremberg; J. Wernerus & Ber. Waltherus ses élèves, continuèrent depuis 1475 jusqu'en 1504: leurs observations réunies parurent en 1544. Copernic leur succéda; & à Copernic le landgrave de Hesse, secondé de Rothman & de Byrgius. Tycho vint ensuite, & fit à Uranibourg des observations depuis 1582 jusqu'en 1601: toutes celles qu'on avoit jusqu'alors, avec la description des instrumens de Tycho, sont contenues dans l'*histoire du ciel*, publiée en 1672, par les ordres de l'empereur Ferdinand. Peu de tems après, Hevelius commença une suite d'*observations*, avec des instrumens mieux imaginés & mieux faits que ceux qu'on avoit eus jusqu'alors: on peut voir la description de ces instrumens dans l'ouvrage qu'il a donné sous le titre de *Machina caelestis*. On objecte à Hevelius d'avoir observé à la vûe simple, & de n'avoir point sù ou voulu profiter des avantages du télescope. Le docteur Hook donna à ce sujet, en 1674, des observations sur les instrumens d'Hevelius; & il paroît en faire très-peu de cas, prétendant qu'on n'en peut attendre que peu d'exactitude. A la sollicitation de la Société royale, M. Halley fit en 1679 le voyage de Dantzik, examina les instrumens d'Hevelius, les approuva, & convint que les observations auxquelles ils avoient servi, pouvoient être exactes.

Jer. Horrox & Guill. Crabtrée, deux astronomes anglois, se sont fait connoître par leurs observations qu'ils ont poussées depuis 1635 jusqu'en 1645. Flamsteed, Cassini, Halley, de la Hire, Roemer & Kirch leur succéderent.

M. le Monnier fils, de l'académie royale des Sciences, & des Sociétés royales de Londres & de Berlin, a publié en 1741 un excellent recueil des meilleures observations *astronomiques*, faites par l'acad. royale des Sciences de Paris, depuis son établissement. On n'en a encore qu'un volume qui doit être suivi de plusieurs autres: l'ouvrage a pour titre, *Histoire céleste*; il est dédié au roi, & orné d'une préface très-fayante.

Lieu astronomique d'une étoile ou d'une planète; c'est sa longitude ou le point de l'écliptique auquel elle répond, en comptant depuis la section du Bélier in *consequentia*; c'est-à-dire en suivant l'ordre naturel des signes. Voyez LIEU, LONGITUDE.

H H h h h

ASTRONOMIQUES, nom que quelques auteurs ont donné aux fractions sexagésimales, à cause de l'usage qu'ils en ont fait dans les calculs *astronomiques*. Voyez SEXAGÉSIMAL.

Tables astronomiques. Voyez TABLES.

Théologie astronomique, c'est le titre d'un ouvrage de M. Derham, chanoine de Windfor, & de la Société royale de Londres, dans lequel l'auteur se propose de démontrer l'existence de Dieu par les phénomènes admirables des corps célestes. Voyez THÉOLOGIE. (O)

* ASTRUNO, montagne d'Italie, au royaume de Naples, près de Puzzol. Il y a dans cette montagne des bains appelés *bagni di astruno*, que quelques géographes prennent pour la fontaine minérale que les anciens nommoient *Oraxus*; ces bains sont fournis par les eaux d'un petit lac.

ASTURIE, province d'Espagne, qui a environ 48 lieues de long, sur 18 de large, bornée à l'orient par la Biscaye, au midi par la vieille Castille & le royaume de Léon, à l'occident par la Galice, au nord par l'Océan; elle se divise en deux parties, l'*Asturie d'Orviedo*, & l'*Asturie de Santillanne*: c'est l'apanage des fils aînés d'Espagne.

ASTYNOMES, f. m. pl. (*Hist. anc.*) nom que les Athéniens donnoient à dix hommes préposés pour avoir l'œil sur les chanteuses & sur les joueurs de flûte: quelques-uns ajoutent qu'ils avoient aussi l'intendance des grands chemins. Ce nom est grec, & dérivé de *ασυ*, ville, & de *νόμος*, loi, ou *νεμειν*, diviser. (G)

* ASTYPALÆUS, furnom d'Apollon, à qui cette épithète est venue d'Astipalie, une des Cyclades, où il avoit un temple.

* ASTYRENA, (*Myth.*) Diane fut ainsi surnommée d'un lieu nommé *Astyra* dans la Mésie, où cette déesse avoit un bois sacré.

* ASUAN, (*Géog. anc. & mod.*) ville d'Egypte, dans la partie méridionale, sur la rive droite du Nil. Les Turcs l'appellent *Sahid*, & les Arabes *Ufuan*; quelques géographes croient que c'est l'ancienne *Metacompso*, *Tacompson*, ou *Tachempso*; d'autres la prennent pour *Syene* même.

* ASUGA, ville d'Afrique, au royaume d'Am-biam en Abyssinie, sur la rivière de Zaflan.

* ASSUNGEN, petit lac de Suede, dans la Vestrogothie, vers les provinces de Smallande & de Hallande.

ASYLE, f. m. (*Hist. anc. & mod.*) sanctuaire, ou lieu de refuge, qui met à l'abri un criminel qui s'y retire, & empêche qu'il ne puisse être arrêté par aucun officier de justice. Voyez RÉFUGE, PRIVILÈGE.

Ce mot vient du grec *ασυλος*, qui est composé de *α* privatif, & de *συλω*, je prends ou je heurte; parce qu'on ne pouvoit autrefois, sans sacrilège, arrêter une personne réfugiée dans un *asyle*. Voyez SACRILÈGE.

Le premier *asyle* fut établi à Athenes par les descendants d'Hercule, pour se mettre à couvert de la fureur de leurs ennemis. Voyez HERACLIDES.

Les temples, les autels, les statues, & les tombeaux des héros, étoient autrefois la retraite ordinaire de ceux qui étoient accablés par la rigueur des lois, ou opprimés par la violence des tyrans: mais de tous ces *asyles*, les temples étoient les plus sûrs & les plus inviolables. On supposoit que les dieux se chargeoient eux-mêmes de la punition d'un criminel qui venoit se mettre ainsi sous leur dépendance immédiate; & on regardoit comme une grande impiété d'ôter la vengeance aux immortels. Voyez AUTEL, TEMPLE, TOMBEAU, STATUE, &c.

Les Israélites avoient des villes de refuge, que Dieu lui-même leur avoit indiquées: elles étoient l'*asyle* de ceux qui avoient commis quelques crimes,

pourvu que ce ne fût point de propos délibéré.

A l'égard des Payens, ils accordoient le refuge & l'impunité, même aux criminels les plus coupables & les plus dignes de châtement, les uns par superstition, les autres pour peupler leurs villes; & ce fut en effet par ce moyen que Thebes, Athenes & Rome se remplirent d'abord d'habitans. Nous lisons aussi que les villes de Vienne & Lyon étoient autrefois un *asyle* chez les anciens Gaulois: & il y a encore quelques villes d'Allemagne, qui ont conservé leur droit d'*asyle*.

C'est pour cette raison que sur les médailles de différentes villes, principalement de Syrie, on trouve l'inscription *ΑΣΥΛΟΙ*, à laquelle on ajoute *ΙΕΡΑΙ*, par exemple, *ΤΥΡΟΥ ΙΕΡΑΣ ΚΑΙ ΑΣΥΛΟΣ*, *ΣΙΔΩΝΟΣ ΙΕΡΑΣ ΚΑΙ ΑΣΥΛΟΥ*.

La qualité d'*asyle* étoit donnée à ces villes, selon Spanheim, à cause de leurs temples, & des dieux qui y étoient révéés.

La même qualité étoit aussi quelquefois donnée aux dieux mêmes. Ainsi la Diane d'Ephese étoit appelée *Ασυλος*. On peut ajouter que le camp formé par Remus & Romulus, qui fut appelé *asyle*, & qui devint ensuite une ville, étoit un temple élevé au dieu *Asylæus*, *Θεός ασυλαϊός*.

Les empereurs Honorius & Théodose ayant accordé de semblables privilèges aux églises, les évêques & les moines eurent soin de marquer une certaine étendue de terrain, qui fixoit les bornes de la juridiction séculière; & ils furent si bien conserver leurs privilèges, qu'en peu de tems les couvens furent des especes de forteresses où les criminels les plus avérés se mettoient à l'abri du châtement, & bravoient les magistrats. Voyez SANCTUAIRE.

Ces privilèges furent ensuite étendus, non-seulement aux églises & aux cimetières, mais aussi aux maisons des évêques; un criminel qui s'y étoit retiré ne pouvoit en sortir que sous promesse de la vie, & de l'entière rémission de son crime. La raison pour laquelle on étendit ce privilège aux maisons des évêques, fut qu'il n'étoit pas possible qu'un criminel passât sa vie dans une église, où il ne pouvoit faire décevement plusieurs des fonctions animales.

Mais enfin ces *asyles* ou sanctuaires furent dépouillés de plusieurs de leurs immunités, parce qu'ils ne seroient qu'à augmenter le brigandage, & à enhardir le crime.

En Angleterre, dans la charte ou patente des privilèges ou immunités, qui ont été confirmées à l'église de S. Pierre d'York, l'an 5. H. VII; on entend par *asyle*, *cathedra quietudinis & pacis*. *Quod si aliquis vesano spiritu agitatus diabolico ausu quemquam capere presumpsit in cathedrâ lapideâ juxta altare, quod Anglici vocant freedstool, id est, cathedra quietudinis vel pacis; hujus tam flagitiosi sacrilegii emendatio sub nullo judicio erat, sub nullo pecuniæ numero clauderetur, sed apud Anglos Boteles, hoc est, sine emenda vocabatur. Monast. t. 3. p. 135.*

Il y avoit plusieurs de ces *asyles* ou sanctuaires en Angleterre; mais le plus fameux étoit à Beverly, avec cette inscription: *Hæc sedes lapidea freedstool dicitur, id est, pacis cathedra, ad quam reus fugiendo perveniens, omnimodam habet securitatem.* Cambden.

Les *asyles* ressembent beaucoup aux franchises accordées en Italie aux églises (voyez FRANCHISE); mais ils ont tous été abolis. (G)

* En France, l'église de S. Martin de Tours a été long-tems un *asyle* inviolable.

Charlemagne avoit donné aux *asyles* une première atteinte en 779, par la défense qu'il fit, qu'on portât à manger aux criminels qui se retireroient dans les églises. Nos rois ont achevé ce que Charlemagne avoit commencé.

ASYMÉTRIE, f. f. composé de *α* privatif, de

συν, avec, & de μέτρον, mesure, c'est-à-dire sans mesure. On entend par ce mot un défaut de proportion ou de correspondance entre les parties d'une chose. Voyez SYMMÉTRIE.

Ce mot désigne en Mathématique, ce qu'on entend plus ordinairement par *incommensurabilité*. Il y a incommensurabilité entre deux quantités, lorsqu'elles n'ont aucune commune mesure; tels sont le côté du carré & sa diagonale; en nombres les racines fourdes, comme $\sqrt{2}$, &c. sont aussi incommensurables aux nombres rationels. Voyez INCOMMENSURABLE, SOURD, QUARRÉ, &c. (E)

ASYMPTOTE, f. f. *asymptotus, terme de Géométrie.* Quelques auteurs définissent l'*asymptote* une ligne indéfiniment prolongée, qui va en s'approchant de plus en plus d'une autre ligne qu'elle ne rencontrera jamais. Voyez LIGNE.

Mais cette définition générale de l'*asymptote* n'est pas exacte, car elle peut être appliquée à des lignes qui ne sont pas des *asymptotes*. Soit (fig. 20. n°. 2. scilicet. con.) l'hyperbole *KSL*; son axe *CM*; son axe conjugué *AB*. On fait que si du centre *C*, on mène les droites indéfinies *CD, CE*, parallèles aux lignes *BS, AS*, tirées du sommet *S* de l'hyperbole, aux extrémités de son axe conjugué: ces lignes *CD, CE*, seront les *asymptotes* de l'hyperbole *KSL*.

Soient tirées les parallèles *fg, hi, &c.* à l'*asymptote CD*; il est évident que ces parallèles indéfiniment prolongées, vont en s'approchant continuellement de l'hyperbole qu'elles ne rencontreront jamais. La définition précédente de l'*asymptote* convient donc à ces lignes; elle n'est donc pas exacte.

Qu'est-ce donc qu'une *asymptote* en général? C'est une ligne, qui étant indéfiniment prolongée, s'approche continuellement d'une autre ligne aussi indéfiniment prolongée, de manière que sa distance à cette ligne ne devient jamais zéro absolu, mais peut toujours être trouvée plus petite qu'aucune grandeur donnée.

Soit tirée la ligne *Nopq* perpendiculairement à l'*asymptote CD*, & à ses parallèles *fg, hi, &c.* il est évident que l'*asymptote CD* peut approcher de l'hyperbole plus près que d'aucune grandeur donnée; car la propriété de l'*asymptote CD* consiste en ce que le produit de *Cp* par *pq* est toujours constant; d'où il s'ensuit que *Cp* augmentant à l'infini, *pq* diminue aussi à l'infini: mais la distance des parallèles *fg, hi*, à cette courbe sera toujours au moins de *np*, de *op*, &c. & par conséquent ne sera pas plus petite qu'aucune grandeur donnée. Voyez HYPERBOLE.

Le mot *asymptote* est composé de *α* privatif, de *σύν, avec, & de πίπτω, je tombe, c'est-à-dire qui n'est pas co-incident, ou qui ne rencontre point.* Quelques auteurs latins ont nommé les *asymptotes, lineæ intactæ.*

Certains géomètres distinguent plusieurs espèces d'*asymptotes*; il y en a, selon ces auteurs, de droites, de courbes, &c. Ils distribuent les courbes en *concaves, convexes, &c.* & ils proposent un instrument pour les tracer toutes: le mot d'*asymptote* tout court ne désigne qu'une *asymptote* droite.

L'*asymptote* se définit encore plus exactement une ligne droite, qui étant indéfiniment prolongée, s'approche continuellement d'une courbe ou d'une portion de courbe aussi prolongée indéfiniment, de manière que sa distance à cette courbe ou portion de courbe ne devient jamais zéro absolu, mais peut toujours être trouvée plus petite qu'aucune grandeur donnée.

Je dis, 1°. d'une courbe ou d'une portion de courbe, afin que la définition convienne, tant aux courbes serpentantes qu'aux autres.

Car la ligne *fgh* (figure 20. n. 3.) ne peut être considérée comme l'*asymptote* de la courbe serpen-

tante *mnoprs*, que quand cette courbe a pris un cours réglé relativement à elle, c'est-à-dire un cours par lequel elle a été toujours en s'en approchant.

Je dis, 2°. que la distance de l'*asymptote* à la courbe peut toujours être trouvée moindre qu'aucune grandeur donnée; car sans cette condition, la définition conviendrait à l'*asymptote* & à ses parallèles. Or une définition ne doit convenir qu'à la chose définie.

On dit quelquefois que deux courbes sont *asymptotes* l'une à l'autre, lorsqu'indéfiniment prolongées elles vont en s'approchant continuellement, sans pouvoir jamais se rencontrer. Ainsi deux paraboles de même paramètre, qui ont pour axe une même ligne droite, sont *asymptotes* l'une à l'autre.

Entre les courbes du second degré, c'est-à-dire entre les sections coniques, il n'y a que l'hyperbole qui ait des *asymptotes*.

Toutes les courbes du troisième ordre ont toujours quelques branches infinies, mais ces branches infinies n'ont pas toujours des *asymptotes*; témoins les paraboles cubiques, & celles que M. Newton a nommées *paraboles divergentes du troisième ordre*. Quant aux courbes du quatrième, il y en a une infinité, qui non seulement n'ont pas quatre *asymptotes*, mais qui n'en ont point du tout, & qui n'ont pas même de branches infinies, comme l'ellipse de M. Cassini. Voyez COURBE, BRANCHE, ELLIPSE, &c.

La conchoïde, la cissoïde, & la logarithmique, qu'on ne met point au nombre des courbes géométriques, ont chacune une *asymptote*. Voyez COURBE.

L'*asymptote* de la conchoïde est très-propre pour donner des notions claires de la nature des *asymptotes* en général. Soit (Planche de l'Analyse, figure 1.) *MMAM* une portion de conchoïde, *C* le pôle de cette courbe, & *BR* une ligne droite au-delà de laquelle les parties *QM, EA, QM, &c.* des droites tirées du pôle *C*, sont toutes égales entr'elles. Cela posé, la droite *BR* sera l'*asymptote* de la courbe. Car la perpendiculaire *MI* étant plus courte que *MO*, & *MR* plus courte que *MQ*, &c. il s'ensuit que la droite *BD* va en s'approchant continuellement de la courbe *MMAM*; de sorte que la distance *MR* va toujours en diminuant, & peut être aussi petite qu'on voudra, sans cependant être jamais absolument nulle. Voyez DIVISIBILITÉ, INFINI, &c. Voyez aussi CONCHOÏDE.

On trace de la manière suivante les *asymptotes* de l'hyperbole. Soit (Planche des scilicet. coniq. fig. 20.) une droite *DE* tirée par le sommet *A* de l'hyperbole, parallèle aux ordonnées *Mm*, & égale à l'axe conjugué *de*; en sorte que la partie *AE* soit égale à la moitié de cet axe, & l'autre partie *DA* égale à l'autre moitié. Les deux lignes tirées du centre *C* de l'hyperbole par les points *D* & *E*, savoir *CF* & *CG*, seront les *asymptotes* de cette courbe.

Il résulte de tout ce que nous avons dit jusqu'ici, qu'une courbe peut avoir dans certains cas pour *asymptote* une droite, & dans d'autres cas une courbe. Toutes les courbes qui ont des branches infinies, ont toujours l'une ou l'autre de ces *asymptotes*, & quelquefois toutes les deux; l'*asymptote* est droite, quand la branche infinie est hyperbolique; l'*asymptote* est courbe, lorsque la branche infinie est parabolique, & alors l'*asymptote* courbe est une parabole d'un degré plus ou moins élevé. Ainsi la théorie des *asymptotes* des courbes dépend de celle de leurs branches infinies. Voyez BRANCHE.

Une courbe géométrique ne peut avoir plus d'*asymptotes* droites qu'il n'y a d'unités dans l'exposant de son ordre. Voyez Stirling, Enum. lin. 3. ord. prop. vj. cor. 7. & l'Introduction à l'analyse des lignes courbes, par M. Cramer, page 344. art. 147. Ce dernier ouvrage contient une excellente théorie des *asymptotes*.

notes des courbes géométriques & de leurs branches, chap. viij.

Si l'hyperbole GMR , fig. 12. est une des courbes dont la nature exprimée par l'équation aux asymptotes soit renfermée dans l'équation générale $x^m y^n = a^{m+n}$; tirez la droite PM , par-tout où vous voudrez, parallèle à l'asymptote CS ; achevez le parallélogramme $PCOM$. Ce parallélogramme sera à l'espace hyperbolique $PMGB$, terminé par la ligne PM , par l'hyperbole indéfiniment continuée vers G , & par la partie PB de l'asymptote indéfiniment prolongée du même côté, comme $m-n$ est à n . Ainsi lorsque m sera plus grand que n , l'espace hyperbolique sera quarrable. Si $m=n$, comme dans l'hyperbole ordinaire, le parallélogramme $PCOM$ sera à l'espace hyperbolique comme zéro est à 1, c'est-à-dire que cet espace sera infini relativement au parallélogramme, & par conséquent non quarrable. Enfin si m est moindre que n , le parallélogramme sera à l'espace hyperbolique comme un nombre négatif à un nombre positif, l'espace $PMGB$ sera infini, & l'espace $MPCE$ sera quarrable. Voyez la fin du cinquième livre des sections coniques de M. le marquis de l'Hôpital. Voy. aussi un mémoire de M. Varignon imprimé en 1705, parmi ceux de l'académie royale des Sciences, & qui a pour titre *Réflexions sur les espaces plus qu'infinis* de M. Wallis. Ce dernier géometre prétendoit que l'espace $MPGB$, étant au parallélogramme comme un nombre positif à un nombre négatif, l'espace $MPGB$ étoit plus qu'infini. M. Varignon censura cette expression, qui n'est pas sans doute trop exacte. Ce qu'on peut assurer avec certitude, c'est que l'espace $PMGB$ est un espace plus grand qu'aucun espace fini, & par conséquent qu'il est infini.

Pour le prouver, & pour rendre la démonstration plus simple, faisons $a=1$, & nous aurons l'équation $x^m y^n = 1$ ou $y = x^{-\frac{m}{n}}$. (Voyez EXPOSANT).

Donc $y dx$, élément de l'aire $PMGB = x^{-\frac{m}{n}} dx$, dont l'intégrale (voyez INTÉGRAL) est $\frac{x^{-\frac{m}{n}+1}}{-\frac{m}{n}+1}$;

pour compléter cette intégrale, il faut qu'elle soit = 0 lorsque $x=0$; d'où il s'ensuit que l'intégrale

complete est $-\frac{x^{-\frac{m}{n}+1}}{-\frac{m}{n}+1} + \frac{x^{-\frac{m}{n}+1}}{-\frac{m}{n}+1}$. Donc,

1°. Si $m < n$, on a $1 - \frac{m}{n}$ égal à une quantité positive. Ainsi l'intégrale se réduit à $\frac{x^{1-\frac{m}{n}}}{1-\frac{m}{n}}$ qui

représente l'espace $ECPM$; d'où l'on voit que cet espace est fini tant que x est fini, & que quand x devient infini, l'espace devient infini aussi. Donc l'espace total renfermé par la courbe & ses deux asymptotes, est infini; & comme l'espace $ECPM$ est fini, il s'ensuit que l'espace restant $PMGB$ est infini.

Il n'y a que l'hyperbole ordinaire où les espaces $PMGB$, $ECPM$, soient tous deux infinis; dans toutes les autres hyperboles l'un des espaces est infini, & l'autre fini; l'espace infini est $PMGB$ dans le cas de $m < n$, & dans le cas de $m > n$ c'est $PMCE$. Mais il faut observer de plus que dans le cas de $m < n$, l'espace infini $PMGB$ est plus grand en quelque maniere que celui de l'hyperbole ordinaire, quoique l'un & l'autre espaces soient tous deux infinis; c'est-là sans doute ce qui a donné lieu au terme plus qu'infini de M. Wallis. Pour éclaircir cette question, supposons $CP=1$ & $PM=1$, & imaginons par le point M une hyperbole équilatère entre les deux

asymptotes CB , CE , que je suppose faire ici un angle droit; ensuite par le même point M décrivons une hyperbole, dont l'équation soit $x^m y^n = 1$, m étant $< n$, il est visible que dans l'hyperbole ordinaire $y = x^{-1}$, & que dans celle-ci $y = x^{-\frac{m}{n}}$; d'où l'on voit que x étant plus grand que 1, c'est-à-dire que CP , l'ordonnée correspondante de l'hyperbole ordinaire, sera plus petite que celle de l'autre hyperbole. En effet, si x est plus grand que 1, & que $\frac{m}{n}$ soit < 1 , il s'ensuit que $x^{-\frac{m}{n}}$ sera $> x^{-1}$, puisque m étant $< n$, on a $x^n > x^m$, lorsque x est plus grand que 1. D'où il s'ensuit que $x > x^{\frac{m}{n}}$ & $\frac{1}{x}$ ou $x^{-1} < \frac{1}{x^{\frac{m}{n}}}$ ou $x^{-\frac{m}{n}}$. Donc l'espace $PMGB$

de l'hyperbole représentée par $x^m y^n = 1$, renfermera l'espace de l'hyperbole ordinaire représentée par l'équation $xy=1$, & ayant la même ordonnée PM . Ainsi, quoique ce dernier espace soit infini, on peut dire que l'autre, qui est infini à plus forte raison, est en quelque maniere un infini plus grand. Voyez à l'article INFINI, la notion claire & nette que l'on doit se former de ces prétendus infinis plus grands que d'autres.

Soit MS , fig. 33. une logarithmique, PR son asymptote, PT sa soûtangente, & PM une de ses ordonnées. L'espace indéterminé $RPMS$ sera égal à $PM \times PT$; & le solide engendré par la révolution de la courbe autour de son asymptote VP , sera égal à la moitié du cylindre, qui auroit pour hauteur une ligne égale à la soûtangente, & pour demi-diamètre de sa base une ligne égale à l'ordonnée QV . Voyez LOGARITHMIQUE.

ASYMPTOTIQUE, *asymptoticus*, adj. m. espace asymptotique, est l'espace renfermé entre un hyperbole & son asymptote, ou en général entre une courbe & son asymptote; cet espace est quelquefois fini, & quelquefois infini. Voyez ASYMPTOTE. (O)

ASYNDETON, mot composé d' α privatif & de συνδέω, colligo, j'unis; c'est une figure de Grammaire, qui consiste à supprimer les liaisons ou particules qui devroient être entre les mots d'une phrase, & donne au discours plus d'énergie. Voyez CONJUNCTION ou LIAISON.

On la trouve dans cette phrase attribuée à César; *veni, vidi, vici*; où la particule copulative & est omise: & dans cette autre de Ciceron contre Catilina, *abiit, excessit, evasit, erupit*; & dans ce vers de Virgile,

Ferte citi flammis, date tela, scandite muros.

L'asyndeton est opposée à la figure appelée polysyntheton, qui consiste à multiplier la particule copulative. Voyez POLYSYNTHETON. (G)

A T

* ATABALE, f. m. (*Hist. mod. & Musiq.*) espece de tambour, dont il est fait mention dans les voyageurs, qu'on dit être en usage parmi les Maures, mais dont on ne nous donne aucune description.

* ATABEK, f. m. (*Hist. mod.*) nom de dignité qui signifie en Turc *pere du prince*, & qu'ont porté plusieurs seigneurs, instituteurs des princes de la maison des Selgiucides; les Persans les appellent *atabekian*. La faveur ou la foiblesse de leurs maîtres les rendit si puissans, qu'ils établirent en Asie quatre branches, qu'on nomme *dynasties*: il y eut les *atabeks* de l'Iraque qui firent la première dynastie; ils commencerent en 1127 de J. C. & finirent en 631 de l'hégire, après avoir régné sur la Chaldée, la Mésopotamie, toute la Syrie, jusqu'en Egypte: les *ata-*

beks de la Médie, ou de l'Adherbigian, qui firent la seconde dynastie; ils commencerent en 555 de l'hégire, & finirent en 622: les *atabeks* de Perse ou Sargariens; ils ont duré depuis 543 jusqu'en 663 de l'hégire: les *atabeks Laristans*, ainsi appellés de la province de Lar, dont ils se rendirent maîtres, finirent en Modhafferedin Afrasiab, quelque tems après l'an de l'hégire 740.

* ATABULE, f. m. vent fâcheux qui regne dans la Pouille, & qui incommode, dit-on, les arbres & les vignes; il faudroit encore savoir de quel point du ciel il souffle.

* ATABYRIUS, (*Myth.*) surnom que Jupiter avoit chez les Rhodiens, dont il étoit la plus ancienne divinité: Rhodes s'appelloit anciennement *Atabyria*.

* ATACAMA, (*Géog. mod.*) port de mer, dans l'Amérique méridionale, au Pérou, proche le tropique du Capricorne; il y a un desert & des montagnes du même nom. Les montagnes séparent le Pérou du Chili; il y fait si froid, que quelquefois on y meurt gelé. Le port est à 309^d. 10'. de long. & 20^d. 30'. de lat. mérid.

* ATAD, (*Géog. sainte.*) contrée au-delà du Jourdain, appelée *la plaine d'Egypte*, où les Israélites célébrèrent les obseques de Jacob.

* ATALAVA, petite ville de Portugal dans l'Estremadure, proche le Tage. Long. 10. 5. lat. 39. 25.

ATANAIRE, terme de Fauconnerie, se disoit d'un oiseau qui avoit encore le pennage d'antan, ou de l'année passée.

ATARAXIE, f. f. (*Morale.*) terme qui étoit fort en usage parmi les Sceptiques & les Stoïciens, pour signifier le calme & la tranquillité de l'esprit, & cette fermeté de jugement qui le garantit de toutes les agitations & les mouvemens qui viennent de l'opinion qu'on a de soi-même, & de la science qu'on croit posséder. Voyez STOÏCIENS.

Ce mot est purement grec; il est composé de *α* privatif & de *ταράσσω*, je trouble, j'émeus, je fais peur. C'est dans l'*ataraxie* que consistoit, suivant ces philosophes, le souverain bien, & le plus grand bonheur de la vie. Voyez SOUVERAIN BIEN. (X)

* ATAROTH, (*Géog. sainte.*) il y eut une ville de ce nom en Palestine, dans la tribu de Gad, au-delà du Jourdain; une autre sur les confins de la tribu d'Ephraïm, du côté du Jourdain; & une troisième appelée *Atharothaddar*, dans la tribu d'Ephraïm même, du côté de la tribu de Manassé.

* ATAVILLES, f. m. pl. (*Géog.*) peuples du Pérou, dans l'Amérique méridionale, à la source du Xanxa, à quelque distance de la mer Pacifique & de Lima.

ATAXIE, f. f. terme de Médecine, composé de *α* privatif & de *τάξις*, ordre, c'est-à-dire défaut d'ordre, irrégularité, trouble, confusion.

Il signifie dans un sens particulier, un dérangement & une irrégularité dans les crises & les paroxysmes des fièvres. Hippoc. liv. I. & 3. ép. On dit que *la fièvre est dans l'ataxie*, ou est irrégulière, lorsqu'elle ne garde aucun ordre, aucune égalité, aucune règle dans son caractère, & dans le retour de ses accès. Ainsi ce mot signifie le renversement d'ordre qui arrive dans les accidens ordinaires des maladies, surtout lorsque la malignité s'y mêle; il se dit aussi du pouls, lorsqu'il ne garde aucun ordre dans le tems, ou le ton de ses battemens. (N)

ATCHÉ, monnoie d'argent billon, la plus petite & celle de moindre valeur entre toutes les espèces qui ayent cours dans les états du grand-seigneur, où il n'y a aucune monnoie de cuivre, excepté dans la province de Babylone. Elle a pour empreinte des caractères arabes; l'*atché* vaut quatre deniers un neuvième de France.

* ATÉ, f. f. (*Myth.*) déesse malfaisante, dont on

n'arrêtoit ou dont on ne prévenoit la colere, que par le secours des *Lites*, filles de Jupiter: *Até* vient de *ἀτημαλ*, injustice, & *lites* vient de *λῆται*, prieres. Jupiter la prit un jour par les cheveux, & la précipita du ciel en terre: ne pouvant plus brouiller les dieux, entre lesquels Jupiter avoit fait serment qu'elle ne reparoît plus, elle se mêla malheureusement des affaires des hommes; elle parcourut la terre avec une vitesse incroyable, & les Prieres boiteuses la suivirent de loin, tâchant de réparer les maux qu'elle laissoit après elle. Cette fable allégorique est d'Homere, & elle est bien digne de ce grand poëte; ce seroit s'exposer à la gâter que de l'expliquer.

* ATELA, (*Géog. anc. & mod.*) ancienne ville de la Campanie, en Italie; c'est aujourd'hui *Sant-Armino*, dans la terre de Labour, entre Naples & Capoue. Il y avoit autrefois un amphithéâtre où l'on jouoit des comédies satyriques & bouffones, qu'on appelloit *atellanes*. Il ne reste rien de l'amphithéâtre, ni des *atellanes*. Voyez ATTELLANES.

ATELLANES, adj. pris sub. (*Littérat.*) piéces de théâtre en usage chez les Romains, & qui ressembloient fort aux piéces satyriques des Grecs, non-seulement pour le choix des sujets, mais encore par les caractères des acteurs, des danses & de la musique.

On les appelloit ainsi d'*Atella*, ville du pays des Osques, ancien peuple du Latium, où elles avoient pris naissance, & d'où elles passèrent bientôt à Rome; c'est pourquoi on les trouve nommées dans Cicéron *Osis ludi*, & dans Tacite *Osium ludicrum*.

Ces piéces étoient ordinairement comiques, mais non pas absolument ni exclusivement à tout sujet noble ou sérieux qu'on pût y faire entrer: c'étoit quelquefois des pastorales héroïques, telle que celle dont parle Suétone dans la vie de Domitien; elle rouloit sur les amours de Paris & d'Ænone: quelquefois c'étoit un mélange bizarre de tragique & de comique; elles étoient jouées par des pantomimes qu'on appelloit *atellans*, *atellani*, ou *exodaires*, *exodarii*; parce que, dit un ancien scholiaste de Juvénal, cet acteur n'entroit qu'à la fin des jeux, afin que toutes les larmes & la tristesse que causoient les passions dans les tragédies fussent effacées par les ris & la joie qu'inspiroient les *atellanes*. On pourroit donc, dit Vossius, les appeler des *comédies satyriques*; car elles étoient pleines de plaisanteries & de bons mots, comme les comédies grecques: mais elles n'étoient pas, come celles-ci, représentées par des acteurs habillés en satyres. Le même auteur distingue les *atellanes* des mimes, en ce que les mimes étoient des farces obscenes, & que les *atellanes* respiroient une certaine décence; de maniere que ceux qui les représentoient n'étoient pas traités avec le même mépris que les autres acteurs. Voyez ACTEUR. On ne pouvoit pas même les obliger de se démasquer quand ils remplissoient mal leurs rôles. Cependant ces *atellanes* ne se continrent pas toujours dans les bornes de la bienséance qui y avoit d'abord régné; elles devinrent si licentieuses & si impudentes, que le sénat fut obligé de les supprimer. Voss. *Instit. poet. lib. II.* (G)

* ATELLARI ou ATELLARA, (*Géog. anc. & mod.*) riviere de Sicile, qui coule dans la vallée appelée *di-Noto*, passe à Noto, & se jette dans la mer près des ruines de l'ancienne Elore. On prétend que l'*Atellara* est l'*Elore* d'autrefois.

* ATENA, (*Géog.*) petite ville d'Italie au royaume de Naples, proche le Negro. Long. 33. 8. lat. 40. 28.

* ATERGATIS, déesse des Syriens; on croit que c'est la mere de Sémiramis; elle étoit représentée avec le visage & la tête d'une femme, & le reste du corps d'un poisson. *Atergatis*, dit Vossius, signifie sans poisson; & il conjecture que ceux qui honoroient cette déesse s'abstenoient de poisson.

ATERMOYEMENT, terme de Palais, qui signifie un contrat entre des créanciers, & un débiteur qui a fait faillite, ou qui est dans le cas de ne pouvoir s'empêcher de la faire, portant terme ou délai pour le paiement des sommes qu'il leur doit, & quelquefois même remise absolue d'une partie d'icelles.

Le débiteur qui a une fois obtenu un *atermoyement* de ses créanciers, n'est plus reçu par la suite à faire cession.

L'*atermoyement* peut être volontaire ou forcé: dans le premier cas il s'opère par un simple contrat entre les créanciers & le débiteur; dans le second, il faut que le débiteur obtienne en petite chancellerie des lettres d'*atermoyement*, & qu'il les fasse entériner en justice, après y avoir appelé tous ses créanciers: mais il ne peut pas forcer ses créanciers hypothécaires à accéder à l'*atermoyement*. On a fait d'*atermoyement*, *atermoyer*, *atermoyé*. (H)

* **ATH**, (Géog.) ville des Pays-bas dans le comté d'Hainaut, sur la Denre. Long. 21. 30. lat. 50. 35.

* **ATHACH**, (Géog. sainte.) ville de Palestine dans la tribu de Juda. Voyez I. Reg. xxx. 40.

* **ATHAMANIE**, (Géog. anc.) pays de l'Épire, entre l'Acarnanie, l'Étolie, & la Thessalie.

* **ATHAMAS**, (Géog. anc.) rivière d'Étolie dont les eaux, dit Ovide, allumoient une torche, si on l'y trempoit au dernier quartier de la lune. La montagne d'où cette rivière couloit, avoit le même nom.

ATHANATES, adj. pris sub. (Hist. anc.) nom d'un corps de soldats chez les anciens Perses. Ce mot est originairement grec, & signifie *immortel*; il est composé d'*ἀ* privatif & de *θάνατος*, mort.

Les *athanates* composoient un corps de cavalerie de dix mille hommes; & ce corps étoit toujours complet, parce qu'un soldat qui mouroit étoit aussi-tôt remplacé par un autre: c'étoit pour cette raison que les Grecs les appelloient *athanates*, & les Latins *immortales*.

On conjecture que ce corps commença par les dix mille soldats que Cyrus fit venir de Perse pour sa garde: ils étoient distingués de tous les autres par leur armure superbe, & plus encore par leur courage. (G)

ATHANOR, f. m. terme de Chimie, grand fourneau immobile fait de terre ou de brique, sur lequel s'éleve une tour dans laquelle on met le charbon, qui descend dans le foyer du fourneau, à mesure qu'il s'en consume, selon que la tour peut contenir plus ou moins de charbon. Le feu s'y conserve plus ou moins long-tems allumé, sans qu'on soit obligé d'y mettre de tems en tems du charbon, comme on fait dans les autres fourneaux. L'*athanor* communique sa chaleur par des ouvertures qui sont aux côtés du foyer où l'on peut placer plusieurs vaisseaux, pour faire plusieurs opérations en même tems. Voyez FOURNEAUX, CHALEUR, &c.

Ce mot est emprunté des Arabes, qui donnent le nom de *tanneron* à un four, à l'imitation des Hébreux qui l'appellent *tannour*; d'autres le dérivent du grec *ἀθάνατος*, *immortel*, par rapport à la longue durée du feu que l'on y a mis.

La chaleur de l'*athanor* s'augmente ou se diminue à mesure que l'on ouvre ou que l'on ferme le registre. Voyez REGISTRE.

L'*athanor* s'appelle aussi *piger Henricus*, parce qu'on s'en sert ordinairement dans les opérations les plus lentes, & qu'étant une fois rempli de charbon, il ne cesse de brûler, sans qu'on soit obligé de renouveler le feu; c'est pourquoi les Grecs l'appellent *ἀνθηδης*, c'est-à-dire qui ne donne aucun soin.

On le nomme aussi le fourneau philosophique, le fourneau des arcanes; *uterus chemicus*, ou *spagyricus*; & *furnus turritus*, fourneau à tour.

On voit, Chim. Pl. IV. fig. 32, un fourneau *atha-*

nor, ou de *Henri le paresseux*: a, le cendrier; b, le foyer; c, c, les ouvertures pour la communication de la chaleur au bain de sable ou au bain marie; d, d, vuide de la tour dans lequel on met le charbon; e, e, solides, ou murs de la tour; f, dome ou couvercle du fourneau; g, h, deux trous par où s'échappe la fumée. Le fourneau *athanor* est composé, comme nous l'avons dit, d'un bain de sable; 1 le cendrier; 2 le foyer; 3 le bain de sable; 4 un matras dans le sable; 5 une écuelle qui est aussi dans le sable; 6 trou au registre; 7 l'entrée de la chaleur dans le bain de sable; 8, 8, la platine sur laquelle est le sable. Le fourneau *athanor* a encore un bain marie: 1 le cendrier; 2 le foyer; 3, 3, le chaudron où l'eau du bain marie est contenue; 4 un rond de paille sur lequel la cucurbitte est posée; 5 la cucurbitte coiffée de son chapiteau; 6, 6, les registres; 7 escabelle qui porte le récipient; 8 le récipient. (M)

* **ATHDORA**, (Géog.) ville d'Irlande à neuf milles de Limerick, dans la Mommonie.

ATHÉES, f. m. pl. (Métaph.) On appelle *athées*; ceux qui nient l'existence d'un Dieu auteur du monde. On peut les diviser en trois classes: les uns nient qu'il y ait un Dieu: les autres affectent de passer pour incroyables ou sceptiques sur cet article: les autres enfin, peu différens des premiers, nient les principaux attributs de la nature divine, & supposent que Dieu est un être sans intelligence, qui agit purement par nécessité; c'est-à-dire un être qui, à parler proprement, n'agit point du tout, mais qui est toujours passif. L'erreur des *athées* vient nécessairement de quelqu'une de ces trois sources.

Elle vient 1^o. de l'ignorance & de la stupidité. Il y a plusieurs personnes qui n'ont jamais rien examiné avec attention, qui n'ont jamais fait un bon usage de leurs lumières naturelles, non pas même pour acquérir la connoissance des vérités les plus claires & les plus faciles à trouver: elles passent leur vie dans une oisiveté d'esprit qui les abaisse & les avilit à la condition des bêtes. Quelques personnes croient qu'il y a eu des peuples assez grossiers & assez sauvages, pour n'avoir aucune teinture de religion. Strabon rapporte qu'il y avoit des nations en Espagne & en Afrique qui vivoient sans dieux, & chez lesquels on ne découvroit aucune trace de religion. Si cela étoit, il en faudroit conclure qu'ils avoient toujours été *athées*; car il ne paroît nullement possible qu'un peuple entier passe de la religion à l'athéisme. La religion est une chose qui étant une fois établie dans un pays, y doit durer éternellement: on s'y attache par des motifs d'intérêt, par l'espérance d'une félicité temporelle, ou d'une félicité éternelle. On attend des dieux la fertilité de la terre, le bon succès des entreprises: on craint qu'ils n'envoient la stérilité, la peste, les tempêtes, & plusieurs autres calamités; & par conséquent on observe les cultes publics de religion, tant par crainte que par espérance. On est fort soigneux de commencer par cet endroit-là l'éducation des enfans; on leur recommande la religion comme une chose de la dernière importance, & comme la source du bonheur & du malheur, selon qu'on sera diligent ou négligent à rendre aux dieux les honneurs qui leur appartiennent: de tels sentimens qu'on succe avec le lait, ne s'effacent point de l'esprit d'une nation; ils peuvent se modifier en plusieurs manières; je veux dire que l'on peut changer de cérémonies ou de dogmes, soit par vénération pour un nouveau docteur, soit par les menaces d'un conquérant: mais ils ne sauroient disparaître tout-à-fait; d'ailleurs les personnes qui veulent contraindre les peuples en matière de religion, ne le font jamais pour les porter à l'athéisme: tout se réduit à substituer aux formulaires de culte & de créance qui leur déplaisent, d'autres formulai-

res. L'observation que nous venons de faire a paru si vraie à quelques auteurs, qu'ils n'ont pas hésité de regarder l'idée d'un Dieu comme une idée innée & naturelle à l'homme : & de-là ils concluent qu'il n'y a eu jamais aucune nation, quelque féroce & quelque sauvage qu'on la suppose, qui n'ait reconnu un Dieu. Ainsi, selon eux, Strabon ne mérite aucune créance ; & les relations de quelques voyageurs modernes, qui rapportent qu'il y a dans le nouveau monde des nations qui n'ont aucune teinture de religion, doivent être tenues pour suspectes, & même pour fausses. En effet, les voyageurs touchent en passant une côte, ils y trouvent des peuples inconnus : s'ils leur voyent faire quelques cérémonies, ils leur donnent une interprétation arbitraire ; & si au contraire ils ne voyent aucune cérémonie, ils concluent qu'ils n'ont point de religion. Mais comment peut-on savoir les sentimens de gens dont on ne voit pas la pratique, & dont on n'entend point la langue ? Si l'on en croit les voyageurs, les peuples de la Floride ne reconnoissoient point de Dieu, & vivoient sans religion ; cependant un auteur anglois qui a vécu dix ans parmi eux, assure qu'il n'y a que la religion révélée qui ait effacé la beauté de leurs principes ; que les Socrates & les Platons rougiroient de se voir surpasser par des peuples d'ailleurs si ignorans. Il est vrai qu'ils n'ont ni idoles, ni temples, ni aucun culte extérieur ; mais ils sont vivement persuadés d'une vie à venir, d'un bonheur futur pour récompenser la vertu, & de souffrances éternelles pour punir le crime. Que savons-nous, ajoute-t-il, si les Hottentots & tels autres peuples qu'on nous représente comme *athées*, sont tels qu'ils nous paroissent ? S'il n'est pas certain que ces derniers reconnoissent un Dieu, du moins est-il sûr par leur conduite qu'ils reconnoissent une équité, & qu'ils en sont pénétrés. La description du cap de Bonne-Espérance par M. Kolbe, prouve bien que les Hottentots les plus barbares n'agissent pas sans raison, & qu'ils savent le droit des gens & de la nature. Ainsi pour juger s'il y a eu des nations sauvages, sans aucune teinture de divinité & de religion, attendons à en être mieux informés que par les relations de quelques voyageurs.

La seconde source d'athéisme, c'est la débauche & la corruption des mœurs. On trouve des gens qui, à force de vices & de dérèglemens, ont presque éteint leurs lumières naturelles & corrompu leur raison : au lieu de s'appliquer à la recherche de la vérité d'une manière impartiale, & de s'informer avec soin des règles ou des devoirs que la nature prescrit, ils s'accoutument à enfanter des objections contre la religion, à leur prêter plus de force qu'elles n'en ont, & à les soutenir opiniâtrément. Ils ne sont pas persuadés qu'il n'y a point de Dieu, mais ils vivent comme s'ils l'étoient, & tâchent d'effacer de leur esprit toutes les notions qui tendent à leur prouver une divinité. L'existence d'un Dieu les incommode dans la jouissance de leurs plaisirs criminels ; c'est pourquoi ils voudroient croire qu'il n'y a point de Dieu, & ils s'efforcent d'y parvenir. En effet il peut arriver quelquefois qu'ils réussissent à s'étourdir & à endormir leur conscience ; mais elle se réveille de tems en tems, & ils ne peuvent arracher entièrement le trait qui les déchire.

Il y a divers degrés d'athéisme pratique, & il faut être extrêmement circonspect sur ce sujet. Tout homme qui commet des crimes contraires à l'idée d'un Dieu, & qui persévère même quelque tems, ne sauroit être déclaré aussi-tôt *athée* de pratique. David, par exemple, en joignant le meurtre à l'adultère, sembla oublier Dieu ; mais on ne sauroit pour cela le ranger au nombre des *athées* de pratique, ce caractère ne convient qu'à ceux qui vivent dans l'ha-

bitude du crime, & dont toute la conduite ne paroît tendre qu'à nier l'existence de Dieu.

L'athéisme du cœur a conduit le plus souvent à celui de l'esprit. A force de desirer qu'une chose soit vraie, on vient enfin à se persuader qu'elle est telle ; l'esprit devient la dupe du cœur, les vérités les plus évidentes ont toujours un côté obscur & ténébreux par où l'on peut les attaquer. Il suffit qu'une vérité nous incommode & qu'elle contrarie nos passions ; l'esprit agissant alors de concert avec le cœur, découvrira bientôt des endroits foibles auxquels il s'attache : on s'accoutume insensiblement à regarder comme faux ce qui avant la dépravation du cœur brilloit à l'esprit de la plus vive lumière : il ne faut pas moins que la violence des passions pour étouffer une notion aussi évidente que celle de la divinité. Le monde, la cour & les armées fourmillent de ces sortes d'*athées*. Quand ils auroient renversé Dieu de dessus son throne, ils ne se donneroient pas plus de licence & de hardiesse. Les uns ne cherchant qu'à se distinguer par les excès de leurs débauches, y mettent le comble en se moquant de la religion ; ils veulent faire parler d'eux, & leur vanité ne seroit pas satisfaite s'ils ne jouissoient hautement & sans bornes de la réputation d'impies : cette réputation dangereuse est le but de leurs souhaits, & ils seroient mécontents de leurs expressions, si elles n'étoient extraordinairement odieuses. Les railleries, les profanations & les blasphèmes de cette sorte d'impies, ne sont point une marque qu'en effet ils croient qu'il n'y a point de divinité ; ils ne parlent de la sorte que pour faire dire qu'ils enchérissent sur les débauches ordinaires : leur athéisme n'est rien moins que raisonné, il n'est pas même la cause de leurs débauches, il en est plutôt le fruit & l'effet, & pour ainsi dire le plus haut degré. Les autres, tels que les grands, qui sont le plus soupçonnés d'athéisme, trop paresseux pour décider en leur esprit que Dieu n'est pas, se reposent mollement dans le sein des délices. « Leur indolence, dit la Bruyère, va jusqu'à les rendre froids & indifférens sur cet article si capital, comme sur la nature de leur ame & sur les conséquences d'une vraie religion ; ils ne nient ces choses ni ne les accordent, ils n'y pensent point ». Cette espece d'athéisme est la plus commune, & elle est aussi connue parmi les Turcs que parmi les Chrétiens. M. Ricaut, secrétaire de M. le comte de Winchelsey, ambassadeur d'Angleterre à Constantinople, rapporte que les *athées* ont formé une secte nombreuse en Turquie, qui est composée pour la plupart de *cadis* & de personnes savantes dans les livres arabes, & de Chrétiens renégats, qui pour éviter les remords qu'ils sentent de leur apostasie, s'efforcent de se persuader qu'il n'y a rien à craindre ni à espérer après la mort. Il ajoute que cette doctrine contagieuse s'est insinuée jusque dans le sérail, & qu'elle a infecté l'appartement des femmes & des eunuques ; qu'elle s'est aussi introduite chez les bachas ; & qu'après les avoir empoisonnés, elle a répandu son venin sur toute la cour ; que le sultan Amurat favorisoit fort cette opinion dans sa cour & dans son armée.

Il y a enfin des *athées* de spéculation & de raisonnement, qui se fondant sur des principes de Philosophie, soutiennent que les argumens contre l'existence & les attributs de Dieu, leur paroissent plus forts & plus concluans que ceux qu'on employe pour établir ces grandes vérités. Ces sortes d'*athées* s'appellent des *athées théoriques*. Parmi les anciens on compte Protagoras, Démocrite, Diagoras, Théodore, Nicanor, Hippon, Evhemere, Epicure & ses sectateurs, Lucrèce, Plin le jeune, &c. & parmi les modernes, Averroès, Calderinus, Politien, Pomponace, Pierre Bembus, Cardan, Cæsalpin, Taurellus, Crémonin, Bérigord, Viviani, Thomas Hobbe, Benoît Spinoza,

&c. Je ne pense pas qu'on doive leur associer ces hommes qui n'ont ni principes ni système, qui n'ont point examiné la question, & qui ne savent qu'imparfaitement le peu de difficulté qu'ils débitent. Ils se font une sottise gloire de passer pour esprits forts; ils en affectent le style pour se distinguer de la foule, tout prêts à prendre le parti de la religion, si tout le monde se déclaroit impie & libertin: la singularité leur plaît.

Ici se présente naturellement la célèbre question, savoir si les lettrés de la Chine sont véritablement athées. Les sentimens sur cela sont fort partagés. Le P. le Comte, Jésuite, a avancé que le peuple de la Chine a conservé près de 2000 ans la connoissance du véritable Dieu; qu'ils n'ont été accusés publiquement d'athéisme par les autres peuples, que parce qu'ils n'avoient ni temples ni sacrifices; qu'ils étoient les moins crédules & les moins superstitieux de tous les habitans de l'Asie. Le P. le Gobien, aussi Jésuite, avoue que la Chine n'est devenue idolatre que cinq ou six ans avant la naissance de J. C. D'autres prétendent que l'athéisme a régné dans la Chine jusqu'à Confucius, & que ce grand Philosophe même en fut infecté. Quoi qu'il en soit de ces tems si reculés, sur lesquels nous n'osons rien décider, le zèle de l'apostolat d'un côté, & de l'autre l'avidité insatiable des négocians européens, nous ont procuré la connoissance de la religion de ce peuple subtil, savant & ingénieux. Il y a trois principales sectes dans l'empire de la Chine. La première fondée par Li-laokium, adore un Dieu souverain, mais corporel, & ayant sous sa dépendance beaucoup de divinités subalternes, sur lesquelles il exerce un empire absolu. La seconde, infectée de pratiques folles & absurdes, met toute sa confiance en une idole nommée Fo ou Foë. Ce Fo ou Foë mourut à l'âge de 79 ans; & pour mettre le comble à son impiété, après avoir établi l'idolatrie durant sa vie, il tâcha d'inspirer l'athéisme à sa mort. Pour lors il déclara à ses disciples qu'il n'avoit parlé dans tous ses discours que par énigme, & que l'on s'abusoit si l'on cherchoit hors du néant le premier principe des choses. C'est de ce néant, dit-il, que tout est sorti, & c'est dans le néant que tout doit retomber: voilà l'abyssme où aboutissent nos espérances. Cela donna naissance parmi les Bonzes à une secte particulière d'athées, fondée sur ces dernières paroles de leur maître. Les autres, qui eurent de la peine à se défaire de leurs préjugés, s'en tinrent aux premières erreurs. D'autres enfin tâcherent de les accorder ensemble, en faisant un corps de doctrine où ils enseignèrent une double loi, qu'ils nommerent la loi extérieure & la loi intérieure. La troisième enfin plus répandue que les deux autres, & même la seule autorisée par les lois de l'état, tient lieu de politique, de religion, & sur-tout de philosophie. Cette dernière secte que professent tous les nobles & tous les savans, ne reconnoît d'autre divinité que la matière, ou plutôt la nature; & sous ce nom, source de beaucoup d'erreurs & d'équivoques, elle entend je ne sai quelle ame invisible du monde, je ne sai quelle force ou vertu surnaturelle qui produit, qui arrange, qui conserve les parties de l'univers. C'est, disent-ils, un principe très-pur, très-parfait, qui n'a ni commencement ni fin; c'est la source de toutes choses, l'essence de chaque être, & ce qui en fait la véritable différence. Ils se servent de ces magnifiques expressions, pour ne pas abandonner en apparence l'ancienne doctrine; mais au fond ils s'en font une nouvelle. Quand on l'examine de près, ce n'est plus ce souverain maître du ciel, juste, tout-puissant, le premier des esprits, & l'arbitre de toutes les créatures: on ne voit chez eux qu'un athéisme raffiné, & un éloignement de tout culte religieux. Ce qui le prouve, c'est que cette nature à laquelle ils donnent des attributs si magnifiques, qu'il semble qu'ils l'affranchissent des imperfections de la matière,

en la séparant de tout ce qui est sensible & corporel, est néanmoins aveugle dans ses actions les plus réglées, qui n'ont d'autre fin que celle que nous leur donnons, & qui par conséquent ne sont utiles qu'autant que nous savons en faire un bon usage. Quand on leur objecte que le bel ordre qui regne dans l'univers n'a pu être l'effet du hasard, que tout ce qui existe doit avoir été créé par une première cause, qui est Dieu: donc, répliquent-ils d'abord, Dieu est l'auteur du mal moral & du mal physique. On a beau leur dire que Dieu étant infiniment bon, ne peut être l'auteur du mal: donc, ajoutent-ils, Dieu n'est pas l'auteur de tout ce qui existe. Et puis, continuent-ils d'un air triomphant, doit-on croire qu'un être plein de bonté ait créé le monde, & que le pouvant remplir de toutes sortes de perfections, il ait précisément fait le contraire? Quoiqu'ils regardent toutes choses comme l'effet de la nécessité, ils enseignent cependant que le monde a eu un commencement, & qu'il aura une fin. Pour ce qui est de l'homme, ils conviennent tous qu'il a été formé par le concours de la matière terrestre & de la matière subtile, à peu près comme les plantes naissent dans les îles nouvellement formées, où le laboureur n'a point semé, & où la terre seule est devenue féconde par sa nature. Au reste notre ame, disent-ils, qui en est la portion la plus épurée, finit avec le corps, quand ses parties sont dérangées, & renaît aussi avec lui, quand le hasard remet ces mêmes parties dans leur premier état.

Ceux qui voudroient absolument purger d'athéisme les Chinois, disent qu'il ne faut pas faire un trop grand fond sur le témoignage des missionnaires; & que la seule difficulté d'apprendre leur langue & de lire leurs livres, est une grande raison de suspendre son jugement. D'ailleurs en accusant les Jésuites, sans doute à tort, de souffrir les superstitions des Chinois, on a sans y penser détruit l'accusation de leur athéisme, puisque l'on ne rend pas un culte à un être qu'on ne regarde pas comme Dieu. On dit qu'ils ne reconnoissent que le ciel matériel pour l'Être suprême: mais ils pourroient reconnoître le ciel matériel (si tant est qu'ils ayent un mot dans leur langue qui réponde au mot de *matériel*), & croire néanmoins qu'il y a quelque intelligence qui l'habite, puisqu'ils lui demandent de la pluie & du beau tems, la fertilité de la terre, &c. Il se peut faire aisément qu'ils confondent l'intelligence avec la matière, & qu'ils n'ayent que des idées confuses de ces deux êtres, sans nier qu'il y ait une intelligence qui préside dans le ciel. Epicure & ses disciples ont crû que tout étoit corporel, puisqu'ils ont dit qu'il n'y avoit rien qui ne fût composé d'atomes; & néanmoins ils ne nioient pas que les ames des hommes ne fussent des êtres intelligens. On fait aussi qu'avant Descartes on ne distinguoit pas trop bien dans les écoles l'esprit & le corps; & l'on ne peut pas dire néanmoins que dans les écoles on niât que l'ame humaine fût une nature intelligente. Qui fait si les Chinois n'ont pas quelque opinion semblable du ciel? ainsi leur athéisme n'est rien moins que décidé.

Vous demanderez peut-être comment plusieurs philosophes anciens & modernes ont pu tomber dans l'athéisme: le voici. Pour commencer par les philosophes payens, ce qui les jeta dans cette énorme erreur, ce furent apparemment les fausses idées de la divinité qui régnoient alors; idées qu'ils furent détruire, sans savoir édifier sur leur ruine celle du vrai Dieu. Et quant aux modernes, ils ont été trompés par des sophismes captieux, qu'ils avoient l'esprit d'imaginer sans avoir assez de sagacité ou de justesse pour en découvrir le foible. Il ne sauroit assurément y avoir d'athée convaincu de son système, car il faudroit qu'il eût pour cela une démonstration de la non-existence de Dieu, ce qui est impossible; mais la conviction

viction & la persuasion sont deux choses différentes. Il n'y a que la dernière qui convienne à l'athée. Il se persuade ce qui n'est point : mais rien n'empêche qu'il ne le croie aussi fermement en vertu de ses sophismes, que le théiste croit l'existence de Dieu en vertu des démonstrations qu'il en a. Il ne faut pour cela que convertir en objections les preuves de l'existence de Dieu, & les objections en preuves. Il n'est pas indifférent de commencer par un bout plutôt que par l'autre, la discussion de ce qu'on regarde comme un problème : car si vous commencez par l'affirmative, vous la rendrez plus facilement victorieuse ; au lieu que si vous commencez par la négative, vous rendrez toujours douteux le succès de l'affirmative. Les mêmes raisonnemens font plus ou moins d'impression selon qu'ils sont proposés ou comme des preuves, ou comme des objections. Si donc un philosophe débutoit d'abord par la thèse, *il n'y a point de Dieu*, & qu'il rangeât en forme de preuves ce que les orthodoxes ne font venir sur les rangs que comme de simples difficultés, il s'exposeroit à l'égarement ; il se trouveroit satisfait de ses preuves, & n'en voudroit point démordre, quoiqu'il ne sût comment se débarrasser des objections ; car, diroit-il, si j'affirmois le contraire, je me verrois obligé de me sauver dans l'asyle de l'incompréhensibilité. Il choisit donc malheureusement les incompréhensibilités, qui ne devoient venir qu'après.

Jetez les yeux sur les principales controverses des Catholiques & des Protestans, vous verrez que ce qui passe dans l'esprit des uns pour une preuve démonstrative de fausseté, ne passe dans l'esprit des autres que pour un sophisme, ou tout au plus pour une objection spécieuse, qui fait voir qu'il y a quelques nuages même autour des vérités révélées. Les uns & les autres portent le même jugement des objections des Sociniens : mais ceux-ci les ayant toujours considérées comme leurs preuves, les prennent pour des raisons convaincantes : d'où ils concluent que les objections de leurs adversaires peuvent bien être difficiles à résoudre, mais qu'elles ne sont pas solides. En général, dès qu'on ne regarde une chose que comme l'endroit difficile d'une thèse qu'on a adoptée, on en fait très-peu de cas : on étouffe tous les doutes qui pourroient s'élever, & on ne se permet pas d'y faire attention ; ou si on les examine, c'est en ne les considérant que comme de simples difficultés ; & c'est par-là qu'on leur ôte la force de faire impression sur l'esprit. Il n'est donc point surprenant qu'il y ait eu & qu'il y ait encore des athées de théorie, c'est-à-dire, des athées qui par la voie du raisonnement soient parvenus à se persuader qu'il n'y a point de Dieu. Ce qui le prouve encore, c'est qu'il s'est trouvé des athées que le cœur n'avoit pas séduits, & qui n'avoient aucun intérêt à s'affranchir d'un joug qui les incommodoit. Qu'un professeur d'athéisme, par exemple, étale fastueusement toutes les preuves par lesquelles il prétend appuyer son système impie, elles saisiront ceux qui auront l'imprudence de l'écouter, & les disposeront à ne point se rebuter des objections qui suivent. Les premières impressions seront comme une digue qu'ils opposeront aux objections ; & pour peu qu'ils aient de penchant au libertinage, ne craignez pas qu'ils se laissent entraîner à la force de ces objections.

Quoique l'expérience nous force à croire que plusieurs philosophes anciens & modernes ont vécu & sont morts dans la profession d'athéisme, il ne faut pourtant pas s'imaginer qu'ils soient en si grand nombre que le supposent certaines personnes, ou trop zélées pour la religion, ou mal intentionnées contre elle. Le pere Merfenne vouloit qu'il n'y eût pas moins que 50 mille athées dans Paris ; il est visible que cela est outré à l'excès. On attache souvent cette note

injurieuse à des personnes qui ne la méritent point. On n'ignore pas qu'il y a certains esprits qui se piquent de raisonnement, & qui ont beaucoup de force dans la dispute. Ils abusent de leur talent, & se plaisent à s'en servir pour embarrasser un homme qui leur paroît convaincu de l'existence de Dieu. Ils lui font des objections sur la religion ; ils attaquent ses réponses & ne veulent pas avoir le dernier ; ils crient & s'échauffent, c'est leur coûtume. Leur adversaire sort mal satisfait, & les prend pour des athées ; quelques-uns des assistans prennent le même scandale, & portent le même jugement ; ce sont souvent des jugemens téméraires. Ceux qui aiment la dispute & qui s'y sentent très-forts, soutiennent en mille rencontres le contraire de ce qu'ils croient bien fermement. Il suffira quelquefois, pour rendre quelqu'un suspect d'athéisme, qu'il ait disputé avec chaleur sur l'insuffisance d'une preuve de l'existence de Dieu ; il court risque, quelque orthodoxe qu'il soit, de se voir bien-tôt décrié comme un athée ; car, dira-t-on, il ne s'échaufferoit pas tant s'il ne l'étoit : quel intérêt sans cela pourroit-il prendre dans cette dispute ? La belle demande ! n'y est-il pas intéressé pour l'honneur de son discernement ? Voudroit-on qu'il laissât croire qu'il prend une mauvaise preuve pour un argument démonstratif ?

La parallele de l'athéisme & du paganisme se présente ici fort naturellement. On se partage beaucoup sur ce problème, si l'irreligion est pire que la superstition : on convient que ce sont les deux extrémités vicieuses au milieu desquelles la vérité est située : mais il y a des personnes qui pensent avec Plutarque, que la superstition est un plus grand mal que l'athéisme : il y en a d'autres qui n'osent décider, & plusieurs enfin qui déclarent que l'athéisme est pire que la superstition. Juste Lipse prend ce dernier parti : mais en même tems il avoue que la superstition est plus ordinaire que l'irreligion ; qu'elle s'insinue sous le masque de la piété ; & que n'étant qu'une image de la religion, elle séduit de telle sorte l'esprit de l'homme qu'elle le rend son jouet. Personne n'ignore combien ce sujet a occupé Bayle, & comment il s'est tourné de tous côtés, & a employé toutes les subtilités du raisonnement pour soutenir ce qu'il avoit une fois avancé. Il s'est appliqué à pénétrer jusque dans les replis les plus cachés de la nature humaine : aussi remarquable par la force & la clarté du raisonnement, que par l'enjouement, la vivacité & la délicatesse de l'esprit, il ne s'est égaré que par l'envie demesurée des paradoxes. Quoique familiarisé avec la plus saine philosophie, son esprit toujours actif & extrêmement vigoureux n'a pû se renfermer dans la carrière ordinaire ; il en a franchi les bornes. Il s'est pû à jeter des doutes sur les choses qui sont les plus généralement reçues, & à trouver des raisons de probabilité pour celles qui sont les plus généralement rejetées. Les paradoxes, entre les mains d'un auteur de ce caractère, produisent toujours quelque chose d'utile & de curieux ; & on en a la preuve dans la question présente : car l'on trouve dans les pensées diverses de M. Bayle, un grand nombre d'excellentes observations sur la nature & le génie de l'ancien polythéisme. Comme il ne s'est proposé d'autre méthode que d'écrire selon que les choses se présentent à sa pensée, ses argumens se trouvent confusément épars dans son ouvrage. Il est nécessaire de les analyser & de les rapprocher. On les exposera dans un ordre où ils viendront à l'appui les uns des autres ; & loin de les affoiblir, on tâchera de leur prêter toute la force dont ils peuvent être susceptibles.

Dans ses pensées diverses, M. Bayle posa sa thèse de cette manière générale, que l'athéisme n'est pas un plus grand mal que l'idolatrie, C'est l'argument d'un

de ses articles. Dans l'article même il dit que l'idolatrie est pour le moins aussi abominable que l'athéisme. C'est ainsi qu'il s'explique d'abord : mais les contradictions qu'il essuya lui firent proposer sa these avec les restrictions suivantes. « L'idolatrie des anciens payens n'est pas un mal plus affreux que l'ignorance de Dieu dans laquelle on tomberoit, ou par stupidité, ou par défaut d'attention, sans une malice préméditée, fondée sur le dessein de ne sentir nuls remords, en s'adonnant à toutes sortes de crimes ». Enfin dans sa continuation des pensées diverses, il changea encore la question. Il supposa deux anciens philosophes, qui s'étant mis en tête d'examiner l'ancienne religion de leur pays, eussent observé dans cet examen les lois les plus rigoureuses de la recherche de la vérité. « Ni l'un ni l'autre de ces deux examinateurs ne se proposent de se procurer un système favorable à leurs intérêts; ils mettent à part leurs passions, les commodités de la vie, toute la morale; en un mot ils ne cherchent qu'à éclairer leur esprit. L'un deux ayant comparé autant qu'il a pu & sans aucun préjugé les preuves & les objections, les réponses, les répliques, conclut que la nature divine n'est autre chose que la vertu qui meut tous les corps par des lois nécessaires & immuables; qu'elle n'a pas plus d'égard à l'homme qu'aux autres parties de l'univers; qu'elle n'entend point nos prières; que nous ne pouvons lui faire ni plaisir ni chagrin », c'est-à-dire, en un mot que le premier philosophe deviendroit *athée*. Le second philosophe, après le même examen, tombe dans les erreurs les plus grossières du paganisme. M. Bayle soutient que le péché du premier ne seroit pas plus énorme que le péché du dernier, & que même ce dernier auroit l'esprit plus faux que le premier. On voit par ces échantillons combien M. Bayle s'est plu à embarrasser cette question : divers savans l'ont réfuté, & sur-tout M. Bernard, dans différens endroits de ses nouvelles de la république des lettres, & M. Warbuton, dans ses dissertations sur l'union de la religion, de la morale & de la politique. C'est une chose tout-à-fait indifférente à la vraie Religion, de savoir lequel de l'athéisme ou de l'idolatrie est un plus grand mal. Les intérêts du Christianisme sont tellement séparés de ceux de l'idolatrie payenne, qu'il n'a rien à perdre ni à gagner, soit qu'elle passe pour moins mauvaise ou pour plus mauvaise que l'irreligion. Mais quand on examine le parallèle de l'athéisme & du polythéisme par rapport à la société, ce n'est plus un problème indifférent. Il paroît que le but de M. Bayle étoit de prouver que l'athéisme ne tend pas à la destruction de la société; & c'est-là le point qu'il importe de bien développer : mais avant de toucher à cette partie de son système, examinons la première; & pour le faire avec ordre, n'oublions pas la distinction qu'on fait des *athées* de théorie & des *athées* de pratique. Cette distinction une fois établie, on peut dire que l'athéisme pratique renferme un degré de malice, qui ne se trouve pas dans le polythéisme : on en peut donner plusieurs raisons.

La première est qu'un payen qui ôtoit à Dieu la sainteté & la justice, lui laissoit non-seulement l'existence, mais aussi la connoissance & la puissance; au lieu qu'un *athée* pratique lui ôte tout. Les payens pouvoient être regardés comme des calomnieux qui flétrissoient la gloire de Dieu; les *athées* pratiques l'outragent & l'assassinent à la fois. Ils ressembloient à ces peuples qui maudissoient le soleil, dont la chaleur les incommodoit, & qui l'eussent détruit, si cela eût été possible. Ils étouffent, autant qu'il est en eux, la persuasion de l'existence de Dieu; & ils ne se portent à cet excès de malice, qu'afin de se délivrer des remords de leur conscience.

La seconde est que la malice est le caractère de l'athéisme pratique, mais que l'idolatrie payenne étoit un péché d'ignorance; d'où l'on conclut que Dieu est plus offensé par les *athées* pratiques que par les payens, & que leurs crimes de lèse-majesté divine sont plus injurieux au vrai Dieu que ceux des payens. En effet ils attaquent malicieusement la notion de Dieu qu'ils trouvent dans leur cœur & dans leur esprit; ils s'efforcent de l'étouffer; ils agissent en cela contre leur conscience, & seulement par le motif de se délivrer d'un joug qui les empêche de s'abandonner à toutes sortes de crimes. Ils sont donc directement la guerre à Dieu; & ainsi l'injure qu'ils font au souverain Être est plus offensante que l'injure qu'il recevroit des adoreurs des idoles. Du moins ceux-ci étoient bien intentionnés pour la divinité en général, ils la cherchoient dans le dessein de la servir & de l'adorer; & croyant l'avoir trouvée dans des objets qui n'étoient pas Dieu, ils l'honoreroient selon leurs faux préjugés, autant qu'il leur étoit possible. Il faut déplorer leur ignorance; mais en même tems il faut reconnoître que la plupart n'ont point su qu'ils erroient. Il est vrai que leur conscience étoit erronée : mais du moins ils s'y conformoient, parce qu'ils la croyoient bonne.

Pour l'athéisme spéculatif, il est moins injurieux à Dieu, & par conséquent un moindre mal que le polythéisme. Je pourrois alléguer grand nombre de passages d'auteurs, tant anciens que modernes, qui reconnoissent tous unanimement qu'il y a plus d'extravagance, plus de brutalité, plus de fureur, plus d'aveuglement dans l'opinion d'un homme qui admet tous les dieux des Grecs & des Romains, que dans l'opinion de celui qui n'en admet point du tout. « Quoi, dit Plutarque, (*Traité de la Superst.*) celui qui ne croit point qu'il y ait des dieux, est impie; & celui qui croit qu'ils sont tels que les superstitieux se les figurent, ne le sera pas ? Pour moi, j'aurois mieux que tous les hommes du monde disent que Plutarque n'a jamais été, que s'ils disoient, Plutarque est un homme inconstant, léger, colere, qui se venge des moindres offenses ». M. Bossuet ayant donné le précis de la théologie que Wicléf a débitée dans son dialogue, ajoute ceci : « Voilà un extrait fidele de ses blasphèmes : ils se réduisent en deux chefs; à faire un dieu dominé par la nécessité; & ce qui en est une suite, un dieu auteur & approuvateur de tous les crimes, c'est-à-dire un dieu que les *athées* auroient raison de nier : de sorte que la religion d'un si grand réformateur est pire que l'athéisme ». Un des beaux endroits de M. de la Bruyere est celui-ci : « Si ma religion étoit fautive, je l'avoue, voilà le piège le mieux dressé qu'il soit possible d'imaginer : il étoit inévitable de ne pas donner tout au-travers, & de n'y être pas pris. Quelle majesté ! quel éclat des mystères ! quelle suite & quel enchaînement de toute la doctrine ! quelle raison éminente ! quelle candeur ! quelle innocence de mœurs ! quelle force invincible & accablante de témoignages rendus successivement & pendant trois siècles entiers par des millions de personnes les plus sages, les plus modérées qui fussent alors sur la terre ! Dieu même pouvoit-il jamais mieux rencontrer pour me séduire ? par où échapper, où aller, où me jeter, je ne dis pas pour trouver rien de meilleur, mais quelle chose qui en approche ? S'il faut périr, c'est par-là que je veux périr ; il m'est plus doux de nier Dieu, que de l'accorder avec une tromperie si spécieuse & si entiere ». Voyez la continuation des pensées diverses de M. Bayle.

La comparaison de Richeome nous fera mieux sentir que tous les raisonnemens du monde, que c'est un sentiment moins outrageant pour la divinité, de ne la

point croire du tout, que de croire ce qu'elle n'est pas, & ce qu'elle ne doit pas être. Voilà deux portiers à l'entrée d'une maison: on leur demande, peut-on parler à votre maître? Il n'y est pas, répond l'un: il y est, répond l'autre, mais fort occupé à faire de la fausse monnaie, de faux contrats, des poignards, & des poisons, pour perdre ceux qui ont exécuté ses desseins: l'*athée* ressemble au premier de ces portiers, le payen à l'autre. Il est donc visible que le payen offense plus grièvement la divinité que ne fait l'*athée*. On ne peut comprendre que des gens qui auroient été attentifs à cette comparaison, eussent balancé à dire que la superstition payenne valoit moins que l'irreligion.

S'il est vrai, 1°. que l'on offense beaucoup plus celui que l'on nomme *fripou, scélérat, infame*, que celui auquel on ne songe pas, ou de qui on ne dit ni bien, ni mal: 2°. qu'il n'y a point d'honnête femme, qui n'aimât mieux qu'on la fît passer pour morte, que pour prostituée: 3°. qu'il n'y a point de mari jaloux qui n'aime mieux que sa femme fasse vœu de continence, ou en général qu'elle ne veuille plus entendre parler de commerce avec un homme, que si elle se prostituoit à tout venant: 4°. qu'un roi chassé de son throne s'estime plus offensé, lorsque ses sujets rebelles sont ensuite très-fidèles à un autre roi, que s'ils n'en mettoient aucun à sa place: 5°. qu'un roi qui a une forte guerre sur les bras, est plus irrité contre ceux qui embrassent avec chaleur le parti de ses ennemis, que contre ceux qui se tiennent neutres. Si, dis-je, ces cinq propositions sont vraies, il faut de toute nécessité, que l'offense que les Payens faisoient à Dieu, soit plus atroce que celle que lui font les *athées* spéculatifs, s'il y en a: ils ne songent point à Dieu; ils n'en disent ni bien ni mal; & s'ils nient son existence, c'est qu'ils la regardent non pas comme une chose réelle, mais comme une fiction de l'entendement humain. C'est un grand crime, je l'avoue: mais s'ils attribuoient à Dieu tous les crimes les plus infames, comme les Payens les attribuoient à leur Jupiter & à leur Vénus; si après l'avoir chassé de son throne, ils lui substituoient une infinité de faux dieux, leur offense ne seroit-elle pas beaucoup plus grande? Ou toutes les idées que nous avons des divers degrés de péchés sont fausses, ou ce sentiment est véritable. La perfection qui est la plus chère à Dieu, est la sainteté; par conséquent le crime qui l'offense le plus, est de le faire méchant: ne point croire son existence, ne lui point rendre de culte, c'est le dégrader; mais de rendre le culte qui lui est dû à une infinité d'autres êtres, c'est tout-à-la-fois le dégrader & se déclarer pour le démon dans la guerre qu'il fait à Dieu. L'Écriture nous apprend que c'est au diable que se terminoit l'honneur rendu aux idoles, *dii gentium dæmonia*. Si au jugement des personnes les plus raisonnables & les plus justes, un attentat à l'honneur est une injure plus atroce qu'un attentat à la vie; si tout ce qu'il y a d'honnêtes gens convient qu'un meurtrier fait moins de tort qu'un calomniateur qui flétrit la réputation, ou qu'un juge corrompu qui déclare infame un innocent; en un mot, si tous les hommes qui ont du sentiment, regardent comme une action très-criminelle de préférer la vie à l'honneur, l'infamie à la mort: que devons-nous penser de Dieu, qui verse lui-même dans les âmes ces sentimens nobles & généreux? Ne devons-nous pas croire que la sainteté, la probité, la justice, sont ses attributs les plus essentiels, & dont il est le plus jaloux: donc la calomnie des Payens, qui le chargeant de toutes sortes de crimes détruit ses perfections les plus précieuses, lui est une offense plus injurieuse que l'impiété des *athées*, qui lui ôte la connoissance & la direction des événemens.

C'est un grand défaut d'esprit de n'avoir pas re-

Tome I.

connu dans les ouvrages de la nature un Dieu souverainement parfait; mais c'est un plus grand défaut d'esprit encore, de croire qu'une nature sujette aux passions les plus injustes & les plus sales, soit un Dieu, & mérite nos adorations: le premier défaut est celui des *athées*, & le second celui des Payens.

C'est une injure sans doute bien grande d'effacer de nos cœurs l'image de la Divinité qui s'y trouve naturellement empreinte: mais cette injure devient beaucoup plus atroce, lorsqu'on défigure cette image, & qu'on l'expose au mépris de tout le monde. Les *athées* ont effacé l'image de Dieu, & les Payens l'ont rendue méconnoissable; jugez de quel côté l'offense a été plus grande.

Le grand crime des *athées* parmi les Payens, est de n'avoir pas mis le véritable Dieu sur le throne, après en avoir si justement & si raisonnablement précipité tous les faux dieux: mais ce crime, quelque criant qu'il puisse être, est-il une injure aussi sanglante pour le vrai Dieu que celle qu'il a reçue des Idolâtres, qui, après l'avoir détroné, ont mis sur son throne les plus infames divinités qu'il fût possible d'imaginer? Si la reine Elisabeth chassée de ses états, avoit appris que ses sujets révoltés lui eussent fait succéder la plus infame prostituée qu'ils eussent pu déterrer dans Londres, elle eût été plus indignée de leur conduite, que s'ils eussent pris une autre forme de gouvernement, ou que pour le moins ils eussent donné la couronne à une illustre princesse. Non-seulement la personne de la reine Elisabeth eût été tout de nouveau insultée par le choix qu'on auroit fait d'une infame courtisane, mais aussi le caractère royal eût été deshonoré, profané: voilà l'image de la conduite des Payens à l'égard de Dieu. Ils se sont révoltés contre lui; & après l'avoir chassé du ciel, ils ont substitué à sa place une infinité de dieux chargés de crimes, & ils leur ont donné pour chef un Jupiter, fils d'un usurpateur, & usurpateur lui-même. N'étoit-ce pas flétrir & deshonorer le caractère divin, exposer au dernier mépris la nature & la majesté divine?

A toutes ces raisons, M. Bayle en ajoute une autre, qui est que rien n'éloigne davantage les hommes de se convertir à la vraie religion, que l'idolâtrie: en effet, parlez à un Cartésien ou à un Péripatéticien, d'une proposition qui ne s'accorde pas avec les principes dont il est préoccupé, vous trouvez qu'il songe bien moins à pénétrer ce que vous lui dites, qu'à imaginer des raisons pour le combattre: parlez-en à un homme qui ne soit d'aucune secte, vous le trouvez docile, & prêt à se rendre sans chicaner. La raison en est, qu'il est bien plus mal-aisé d'introduire quelque habitude dans une âme qui a déjà contracté l'habitude contraire, que dans une âme qui est encore toute nue. Qui ne fait, par exemple, qu'il est plus difficile de rendre libéral un homme qui a été avare toute sa vie, qu'un enfant qui n'est encore ni avare ni libéral? De même, il est beaucoup plus aisé de plier d'un certain sens un corps qui n'a jamais été plié, qu'un autre qui a été plié d'un sens contraire. Il est donc très-raisonnable de penser que les apôtres eussent converti plus de gens à J. C. s'ils l'eussent prêché à des peuples sans religion, qu'ils n'en ont converti, annonçant l'Évangile à des nations engagées par un zèle aveugle & entêté aux cultes superstitieux du Paganisme. On m'avoiera, que si Julien l'apostat eût été *athée*, du caractère dont il étoit d'ailleurs, il eût laissé en paix les Chrétiens; au lieu qu'il leur faisoit des injures continuelles, infatué qu'il étoit des superstitions du Paganisme, & tellement infatué, qu'un historien de sa religion n'a pu s'empêcher d'en faire une espèce de raillerie; disant que s'il fût retourné victorieux de son expédition contre les Perses, il eût dépeuplé la terre de bœufs à force de sacrifices. Tant il est vrai, qu'un homme

lliii ij

entété d'une fausse religion, résiste plus aux lumières de la véritable, qu'un homme qui ne tient à rien de semblable. Toutes ces raisons, dira-t-on à M. Bayle, ne sont tout au plus concluantes que pour un *athée* négatif, c'est-à-dire pour un homme qui n'a jamais pensé à Dieu, qui n'a pris aucun parti sur cela. L'âme de cet homme est comme un tableau nud, tout prêt à recevoir telles couleurs qu'on voudra lui appliquer : mais peut-on dire la même chose d'un *athée* positif, c'est-à-dire d'un homme qui, après avoir examiné les preuves sur lesquelles on établit l'existence de Dieu, finit par conclure qu'il n'y en a aucune qui soit solide, & capable de faire impression sur un esprit vraiment philosophique ? Un tel homme est assurément plus éloigné de la vraie religion, qu'un homme qui admet une divinité, quoiqu'il n'en ait pas les idées les plus faibles. Celle-ci se conserve le tronc sur lequel on pourra enter la foi véritable : mais celui-là a mis la hache à la racine de l'arbre, & s'est ôté toute espérance de se relever. Mais en accordant que le payen peut être guéri plus facilement que l'*athée*, je n'ai garde de conclure qu'il soit moins coupable que ce dernier. Ne fait-on pas que les maladies les plus honteuses, les plus sales, les plus infames, sont celles dont la guérison est la plus facile ?

Nous voici enfin parvenus à la seconde partie du parallèle de l'athéisme & du polythéisme. M. Bayle va plus loin ; il tâche encore de prouver que l'athéisme ne tend pas à la destruction de la société. Pour nous, quoique nous soyons persuadés que les crimes de lèse-majesté divine sont plus énormes dans le système de la superstition, que dans celui de l'irreligion, nous croyons cependant que ce dernier est plus pernicieux au genre humain, que le premier. Voici sur quoi nous nous fondons.

On a généralement pensé qu'une des preuves que l'athéisme est pernicieux à la société, consistoit en ce qu'il exclut la connoissance du bien & du mal moral, cette connoissance étant postérieure à celle de Dieu. C'est pourquoi le premier argument dont M. Bayle fait usage pour justifier l'athéisme, c'est que les *athées* peuvent conserver les idées, par lesquelles on découvre la différence du bien & du mal moral ; parce qu'ils comprennent, aussi-bien que les déistes ou théistes, les premiers principes de la Morale & de la Métaphysique ; & que les Epicuriens qui nioient la Providence, & les Stratoniciens qui nioient l'existence de Dieu, ont eu ces idées.

Pour connoître ce qu'il peut y avoir de vrai ou de faux dans ces argumens, il faut remonter jusqu'aux premiers principes de la Morale ; matière en elle-même claire & facile à comprendre, mais que les disputes & les subtilités ont jetée dans une extrême confusion. Tout l'édifice de la Morale-pratique est fondé sur ces trois principes réunis, savoir le sentiment moral, la différence spécifique des actions humaines, & la volonté de Dieu. J'appelle *sentiment moral* cette approbation du bien, cette horreur pour le mal, dont l'instinct ou la nature nous prévient antérieurement à toutes réflexions sur leur caractère & sur leurs conséquences. C'est-là la première ouverture, le premier principe qui nous conduit à la connoissance parfaite de la Morale, & il est commun aux *athées* aussi-bien qu'aux théistes. L'instinct ayant conduit l'homme jusque-là, la faculté de raisonner qui lui est naturelle, le fait réfléchir sur les fondemens de cette approbation & de cette horreur. Il découvre que ni l'une ni l'autre ne sont arbitraires, mais qu'elles sont fondées sur la différence qu'il y a essentiellement dans les actions des hommes. Tout cela n'imposant point encore une obligation assez forte pour pratiquer le bien & pour éviter le mal, il faut nécessairement ajouter la volonté supérieure d'un législateur, qui non-seulement nous ordonne

ce que nous sentons & reconnoissons pour bon, mais qui propose en même tems des récompenses pour ceux qui s'y conforment, & des châtimens pour ceux qui lui défobéissent. C'est le dernier principe des préceptes de Morale ; c'est ce qui leur donne le vrai caractère de devoir : c'est donc sur ces trois principes que porte tout l'édifice de la Morale. Chacun d'eux est soutenu par un motif propre & particulier. Lorsqu'on se conforme au sentiment moral, on éprouve une sensation agréable : lorsqu'on agit conformément à la différence essentielle des choses, on concourt à l'ordre & à l'harmonie de l'univers ; & lorsqu'on se soumet à la volonté de Dieu, on s'assure des récompenses, & l'on évite des peines.

De tout cela, il résulte évidemment ces deux conséquences : 1°. qu'un *athée* ne fauroit avoir une connoissance exacte & complète de la moralité des actions humaines proprement nommée : 2°. que le sentiment moral & la connoissance des différences essentielles qui spécifient les actions humaines, deux principes dont on connoît qu'un *athée* est capable, ne concluent néanmoins rien en faveur de l'argument de M. Bayle ; parce que ces deux choses, même unies, ne fussent pas pour porter l'*athée* à la pratique de la vertu, comme il est nécessaire pour le bien de la société, ce qui est le point dont il s'agit.

Voyons d'abord comment M. Bayle a prétendu prouver la moralité des actions humaines, suivant les principes d'un stratonicien. Il le fait raisonner de la manière suivante : « La beauté, la symétrie, la régularité, l'ordre que l'on voit dans l'univers, sont l'ouvrage d'une nature qui n'a point de connoissance ; & encore que cette nature n'ait point suivi des idées, elle a néanmoins produit une infinité d'espèces, dont chacune a ses attributs essentiels. Ce n'est point en conséquence de nos opinions que le feu & l'eau diffèrent d'espèce, & qu'il y a une pareille différence entre l'amour & la haine, & entre l'affirmation & la négation. Cette différence spécifique est fondée dans la nature même des choses : mais comment la connoissons-nous ? N'est-ce pas en comparant les propriétés essentielles de l'un de ces êtres avec les propriétés essentielles de l'autre ? Or nous connoissons par la même voie, qu'il y a une différence spécifique entre le mensonge & la vérité, entre l'ingratitude & la gratitude, &c. Nous devons donc être assurés que le vice & la vertu diffèrent spécifiquement par leur nature, & indépendamment de nos opinions ». M. Bayle en conclut, que les Stratoniciens ont pu connoître que le vice & la vertu étoient deux espèces de qualité, qui étoient naturellement séparées l'une de l'autre. On le lui accorde. « Voyons, continue-t-il, comment ils ont pu savoir qu'elles étoient outre cela séparées moralement. Ils attribuoient à la même nécessité de la nature, l'établissement des rapports que l'on voit entre les choses, & celui des règles par lesquelles nous distinguons ces rapports. Il y a des règles de raisonnement, indépendantes de la volonté de l'homme ; ce n'est point à cause qu'il a plu aux hommes d'établir les règles du syllogisme, qu'elles sont justes & véritables ; elles le sont en elles-mêmes, & toute entreprise de l'esprit humain contre leur essence & leurs attributs seroit vaine & ridicule ». On accorde tout cela à M. Bayle. Il ajoute : « S'il y a des règles certaines & immuables pour les opérations de l'entendement, il y en a aussi pour les actes de la volonté ». Voilà ce qu'on lui nie, & ce qu'il tâche de prouver de cette manière. « Les règles de ces actes-là ne sont pas toutes arbitraires ; il y en a qui émanent de la nécessité de la nature, & qui imposent une obligation indispensable La plus générale de ces règles-ci,

» c'est qu'il faut que l'homme veuille ce qui est con-
 » forme à la droite raison. Il n'y a pas de vérité plus
 » évidente que de dire qu'il est digne de la créature
 » raisonnable de se conformer à la raison, & qu'il est
 » indigne de la créature raisonnable de ne se pas con-
 » former à la raison ».

Le passage de M. Bayle fournit une distinction à laquelle on doit faire beaucoup d'attention, pour se former des idées nettes de morale. Cet auteur a distingué avec soin la différence par laquelle les qualités des choses ou des actions sont *naturellement* séparées les unes des autres, & celle par laquelle ces qualités sont *moralement* séparées; d'où il naît deux sortes de différences, l'une naturelle, l'autre morale. De la différence naturelle & spécifique des choses il suit qu'il est raisonnable de s'y conformer ou de s'en abstenir; & de la différence morale il suit qu'on est obligé de s'y conformer ou de s'en abstenir. De ces deux différences l'une est spéculative; elle fait voir le rapport ou défaut de rapport qui se trouve entre les choses; l'autre est pratique. Outre le rapport des choses, elle établit une obligation dans l'agent; en sorte que différence morale & obligation de s'y conformer, sont deux idées inséparables: car c'est-là uniquement ce que peuvent signifier les termes de *différence naturelle* & de *différence morale*; autrement ils ne signifieroient que la même chose, ou ne signifieroient rien du tout.

Or si l'on prouve que de ces deux différences l'une n'est pas nécessairement une suite de l'autre, l'argument de M. Bayle tombe de lui-même: c'est ce qu'il est aisé de faire voir. L'idée d'obligation suppose nécessairement un être qui oblige, & qui doit être différent de celui qui est obligé. Supposer que celui qui oblige & celui qui est obligé sont une seule & même personne, c'est supposer qu'un homme peut faire un contrat avec lui-même; ce qui est la chose du monde la plus absurde en matière d'obligation: car c'est une maxime incontestable, que celui qui acquiert un droit sur quelque chose par l'obligation dans laquelle un autre entre avec lui, peut céder ce droit. Si donc celui qui oblige & celui qui est obligé sont la même personne, toute obligation devient nulle par cela même; ou, pour parler plus exactement, il n'y a jamais eu d'obligation. C'est-là néanmoins l'absurdité où tombe l'*athée* stratonicien, lorsqu'il parle de différence morale, ou autrement d'obligations; car quel être peut lui imposer des obligations? dira-t-il que c'est la droite raison? Mais c'est-là précisément l'absurdité dont nous venons de parler; car la raison n'est qu'un attribut de la personne obligée, & ne sauroit par conséquent être le principe de l'obligation: son office est d'examiner & de juger des obligations qui lui sont imposées par quelque autre principe. Dira-t-on que par la raison on n'entend pas la raison de chaque homme en particulier, mais la raison en général? Mais cette raison générale n'est qu'une notion arbitraire, qui n'a point d'existence réelle; & comment ce qui n'existe pas peut-il obliger ce qui existe? c'est ce qu'on ne comprend pas.

Tel est le caractère de toute obligation en général, elle suppose une loi qui commande & qui défend; mais une loi ne peut être imposée que par un être intelligent & supérieur, qui ait le pouvoir d'exiger qu'on s'y conforme. Un être aveugle & sans intelligence n'est ni ne sauroit être législateur; & ce qui procède nécessairement d'un pareil être, ne sauroit être considéré sous l'idée de loi proprement nommée. Il est vrai que dans le langage ordinaire on parle de loi de raison & de loi de nécessité; mais ce ce ne sont que des expressions figurées. Par la première on entend la règle que le législateur de la nature nous a donnée pour juger de sa volonté; & la se-

conde signifie seulement que la nécessité a en quelque manière une des propriétés de la loi, celle de forcer ou de contraindre. Mais on ne conçoit pas que quelque chose puisse obliger un être dépendant & doué de volonté, si ce n'est une loi prise dans le sens philosophique. Ce qui a trompé M. Bayle, c'est qu'ayant aperçu que la différence essentielle des choses est un objet propre pour l'entendement, il en a conclu avec précipitation que cette différence devoit également être le motif de la détermination de la volonté; mais il y a cette disparité, que l'entendement est nécessaire dans ses perceptions, & que la volonté n'est point nécessaire dans ses déterminations. Les différences essentielles des choses n'étant donc pas l'objet de la volonté, il faut que loi d'un supérieur intervienne pour former l'obligation du choix ou la moralité des actions.

Hobbes, quoiqu'accusé d'athéisme, semble avoir pénétré plus avant dans cette matière que le stratonicien de Bayle. Il paroît qu'il a senti que l'idée de morale renfermoit nécessairement celle d'obligation, l'idée d'obligation celle de loi, & l'idée de loi celle de législateur; c'est pourquoi après avoir en quelque sorte banni le législateur de l'univers, il a jugé à propos, afin que la moralité des actions ne restât pas sans fondement, de faire intervenir son grand monstre, qu'il appelle *le léviathan*, & d'en faire le créateur & le soutien du bien & du mal moral. C'est donc en vain qu'on prétendroit qu'il y auroit un bien moral à agir conformément à la relation des choses, parce que par-là on contribueroit au bonheur de ceux de son espèce. Cette raison ne peut établir qu'un bien ou un mal naturel, & non pas un bien ou un mal moral. Dans ce système, la vertu seroit au même niveau que les productions de la terre & que la bénignité des faisons, le vice seroit au même rang que la peste & les tempêtes, puisque ces différentes choses ont le caractère commun de contribuer au bonheur ou au malheur des hommes. La moralité ne sauroit résulter simplement de la nature d'une action ni de celle de son effet; car qu'une chose soit raisonnable ou ne le soit pas, il s'ensuit seulement qu'il est convenable ou absurde de la faire ou de ne la point faire; & si le bien ou le mal qui résulte d'une action, rendoit cette action morale, les brutes dont les actions produisent ces deux effets, auroient le caractère d'agens moraux.

Ce qui vient d'être exposé fait voir que l'*athée* ne sauroit parvenir à la connoissance de la moralité des actions proprement nommées. Mais quand on accorderoit à un *athée* le sentiment moral & la connoissance de la différence essentielle qu'il y a dans les qualités des actions humaines, cependant ce sentiment & cette connoissance ne feroient rien en faveur de l'argument de M. Bayle, parce que ces deux choses unies ne suffisoient point pour porter la multitude à pratiquer la vertu, ainsi qu'il est nécessaire pour le maintien de la société. Pour discuter cette question à fond, il faut examiner jusqu'à quel point le sentiment moral seul peut influer sur la conduite des hommes pour les porter à la vertu: en second lieu, quelle nouvelle force il acquiert lorsqu'il agit conjointement avec la connoissance de la différence essentielle des choses; distinction d'autant plus nécessaire à observer, qu'en core que nous ayons reconnu qu'un *athée* peut parvenir à cette connoissance, il est néanmoins un genre d'*athées* qui en sont entièrement incapables, & sur lesquels il n'y a par conséquent que le sentiment moral seul qui puisse agir: ce sont les *athées* épicuriens, qui prétendent que tout en ce monde n'est que l'effet du hasard.

En posant que le sentiment moral est dans l'homme un instinct, le nom de la chose ne doit pas nous tromper, & nous faire imaginer que les impressions

de l'instinct moral sont aussi fortes que celles de l'instinct animal dans les brutes : le cas est différent. Dans la brute l'instinct étant le seul principe d'action, a une force invincible ; mais dans l'homme ce n'est, à proprement parler, qu'un pressentiment officieux, dont l'utilité est de concilier la raison avec les passions, qui toutes à leur tour déterminent la volonté. Il doit donc être d'autant plus foible, qu'il partage avec plusieurs autres principes le pouvoir de nous faire agir : la chose même ne pouvoit être autrement, sans détruire la liberté du choix. Le sentiment moral est si délicat, & tellement entrelacé dans la constitution de la nature humaine ; il est d'ailleurs si aisément & si fréquemment effacé, que quelques personnes n'en pouvant point découvrir les traces dans quelques-unes des actions les plus communes, en ont nié l'existence. Il demeure presque sans force & sans vertu, à moins que toutes les passions ne soient bien tempérées, & en quelque manière en équilibre. De-là on doit conclure que ce principe seul est trop foible pour avoir une grande influence sur la pratique.

Lorsque le sentiment moral est joint à la connoissance de la différence essentielle des choses, il est certain qu'il acquiert beaucoup de force ; car d'un côté cette connoissance sert à distinguer le sentiment moral d'avec les passions déréglées & vicieuses ; & d'un autre côté le sentiment moral empêche qu'en raisonnant sur la différence essentielle des choses, l'entendement ne s'égare & ne substitue des chimères à des réalités. Mais la question est de savoir si ces deux principes, indépendamment de la volonté & du commandement d'un supérieur, & par conséquent de l'attente des récompenses & des peines, auront assez d'influence sur le plus grand nombre des hommes, pour les déterminer à la pratique de la vertu. Tous ceux qui ont étudié avec quelque attention, & qui ont tant-foit-peu approfondi la nature de l'homme, ont tous trouvé qu'il ne suffit pas de reconnoître que la vertu est le souverain bien, pour être porté à la pratiquer : il faut qu'on s'en fasse une application personnelle, & qu'on la considère comme un bien faisant partie de notre propre bonheur. Le plaisir de satisfaire une passion qui nous tyrannise avec force & avec vivacité, & qui a l'amour-propre dans ses intérêts, est communément ce que nous regardons comme le plus capable de contribuer à notre satisfaction & à notre bonheur. Les passions étant très-souvent opposées à la vertu & incompatibles avec elle, il faut pour contre-balancer leur effet, mettre un nouveau poids dans la balance de la vertu ; & ce poids ne peut être que les récompenses ou les peines que la religion propose.

L'intérêt personnel, qui est le principal ressort de toutes les actions des hommes, en excitant en eux des motifs de crainte & d'espérance, a produit tous les desordres qui ont obligé d'avoir recours à la société. Le même intérêt personnel a suggéré les mêmes motifs pour remédier à ces desordres, autant que la nature de la société pouvoit le permettre. Une passion aussi universelle que celle de l'intérêt personnel, ne pouvant être combattue que par l'opposition de quelque autre passion aussi forte & aussi active, le seul expédient dont on ait pu se servir, a été de la tourner contre elle-même, en l'employant pour une fin contraire. La société, incapable de remédier par sa propre force aux desordres qu'elle devoit corriger, a été obligée d'appeler la religion à son secours, & & n'a pu déployer sa force qu'en conséquence des mêmes principes de crainte & d'espérance. Mais comme des trois principes qui servent de base à la morale, ce dernier, qui est fondé sur la volonté de Dieu, & qui manque à un athée, est le seul qui présente ces puissans motifs ; il s'ensuit évidemment que

la religion, à qui seule on en est redevable, est absolument nécessaire pour le maintien de la société ; ou, ce qui revient au même, que le sentiment moral & la connoissance de la différence essentielle des choses, réunis ensemble, ne sauroient avoir assez d'influence sur la plupart des hommes, pour les déterminer à la pratique de la vertu.

M. Bayle a très-bien compris que l'espérance & la crainte sont les plus puissans ressorts de la conduite des hommes. Quoiqu'après avoir distingué la différence naturelle des choses & leur différence morale, il les avoit ensuite confondues pour en tirer un motif qui pût obliger les hommes à la pratique de la vertu ; il a apparemment senti l'inefficacité de ce motif, puisqu'il en a appelé un autre à son secours, en supposant que le désir de la gloire & la crainte de l'infamie suffiroient pour régler la conduite des athées ; & c'est-là le second argument dont il se sert pour défendre son paradoxe. « Un homme, dit-il, dénué de foi, peut être fort sensible à l'honneur du monde, fort avide de loiiange & d'encens. S'il se trouve dans un pays où l'ingratitude & la fourberie exposent les hommes au mépris, & où la générosité & la vertu seront admirées, ne doutez point qu'il ne fasse profession d'être homme d'honneur, & qu'il ne soit capable de restituer un dépôt, quand même on ne pourroit l'y contraindre par les voies de la justice. La crainte de passer dans le monde pour un traître & pour un coquin, l'emportera sur l'amour de l'argent ; & comme il y a des personnes qui s'exposent à mille peines & à mille périls pour se venger d'une offense qui leur a été faite devant très-peu de témoins, & qu'ils pardonneront de bon cœur, s'ils ne craignent d'encourir quelque infamie dans leur voisinage ; je crois de même que malgré les oppositions de son avarice, un homme qui n'a point de religion est capable de restituer un dépôt qu'on ne pourroit le convaincre de retenir injustement, lorsqu'il voit que sa bonne foi lui attirera les éloges de toute une ville, & qu'on pourroit un jour lui faire des reproches de son infidélité, ou le soupçonner à tout le moins d'une chose qui l'empêcherait de passer pour un honnête homme dans l'esprit des autres : car c'est à l'estime intérieure des autres que nous aspirons sur-tout. Les gestes & les paroles qui marquent cette estime, ne nous plaisent qu'autant que nous nous imaginons que ce sont des signes de ce qui se passe dans l'esprit. Une machine qui viendrait nous faire la révérence & qui formeroit des paroles flatteuses, ne seroit guere propre à nous donner bonne opinion de nous-mêmes, parce que nous saurions que ce ne seroit pas des signes de la bonne opinion qu'un autre auroit de notre mérite ; c'est pour quoi celui dont je parle pourroit sacrifier son avarice à sa vanité, s'il croyoit seulement qu'on le soupçonneroit d'avoir violé les lois sacrées du dépôt : & s'il se croyoit à l'abri de tout soupçon, encore pourroit-il bien se résoudre à lâcher sa prise, par la crainte de tomber dans l'inconvénient qui est arrivé à quelques-uns, de publier eux-mêmes leurs crimes pendant qu'ils dormoient, ou pendant les transports d'une fièvre chaude. Lucrece se sert de ce motif pour porter à la vertu des hommes sans religion ».

On conviendra avec M. Bayle, que le désir de l'honneur & la crainte de l'infamie sont deux puissans motifs pour engager les hommes à se conformer aux maximes adoptées par ceux avec qui ils conversent, & que les maximes reçues parmi les nations civilisées (non toutes les maximes, mais la plupart), s'accordent avec les règles invariables du juste, nonobstant tout ce que Sextus Empiricus & Montagne ont pu dire de contraire, appuyés de quelques exemples

dont ils ont voulu tirer une conséquence trop générale. La vertu contribuant évidemment au bien du genre humain, & le vice y mettant obstacle, il n'est point surprenant qu'on ait cherché à encourager par l'estime de la réputation, ce que chacun en particulier trouvoit tendre à son avantage; & que l'on ait tâché de décourager par le mépris & l'infamie, ce qui pouvoit produire un effet opposé. Mais comme il est certain qu'on peut acquérir la réputation d'honnête homme, presque aussi sûrement & beaucoup plus aisément & plus promptement, par une hypocrisie bien concertée & bien soutenue, que par une pratique sincère de la vertu; un *athée* qui n'est retenu par aucun principe de conscience, choisira sans doute la première voie, qui ne l'empêchera pas de satisfaire en secret toutes ses passions. Content de paroître vertueux, il agira en scélérat lorsqu'il ne craindra pas d'être découvert, & ne consultera que ses inclinations vicieuses, son avarice, sa cupidité, la passion criminelle dont il se trouvera le plus violemment dominé. Il est évident que ce sera là en général le plan de toute personne qui n'aura d'autre motif pour se conduire en honnête homme, que le désir d'une réputation populaire. En effet, dès-là que j'ai banni de mon cœur tout sentiment de religion, je n'ai point de motif qui m'engage à sacrifier à la vertu mes penchans favoris, mes passions les plus impérieuses, toute ma fortune, ma réputation même. Une vertu détachée de la religion n'est guère propre à me dédommager des plaisirs véritables & des avantages réels auxquels je renonce pour elle. Les *athées* diront-ils qu'ils aiment la vertu pour elle-même, parce qu'elle a une beauté essentielle, qui la rend digne de l'amour de tous ceux qui ont assez de lumières pour la reconnoître? Il est assez étonnant, pour le dire en passant, que les personnes qui outrent le plus la piété ou l'irreligion, s'accordent néanmoins dans leurs prétentions touchant l'amour pur de la vertu: mais que veut dire dans la bouche d'un *athée*, que la vertu a une beauté essentielle? n'est-ce pas là une expression vaine de sens? Comment prouveront-ils que la vertu est belle, & que supposé qu'elle ait une beauté essentielle, il faut l'aimer, lors même qu'elle nous est inutile, & qu'elle n'influe pas sur notre félicité? Si la vertu est belle essentiellement, elle ne l'est que parce qu'elle entretient l'ordre & le bonheur dans la société humaine; la vertu ne doit paroître belle, par conséquent, qu'à ceux qui par un principe de religion se croient indispensablement obligés d'aimer les autres hommes, & non pas à des gens qui ne sauroient raisonnablement admettre aucune loi naturelle, sinon l'amour le plus grossier. Le seul égard auquel la vertu peut avoir une beauté essentielle pour un incrédule, c'est lorsqu'elle est possédée & exercée par les autres hommes, & que par-là elle sert pour ainsi dire d'asyle aux vices du libertin: ainsi, pour s'exprimer intelligiblement, les incrédules devroient soutenir qu'à tout prendre, la vertu est pour chaque individu humain, plus utile que le vice, & plus propre à nous conduire vers le néant d'une manière commode & agréable. Mais c'est ce qu'ils ne prouveront jamais. De la manière dont les hommes sont faits, il leur en coûte beaucoup plus pour suivre scrupuleusement la vertu, que pour se laisser aller au cours impétueux de leurs penchans. La vertu dans ce monde est obligée de lutter sans cesse contre mille obstacles qui à chaque pas l'arrêtent; elle est traversée par un tempérament indocile, & par des passions fougueuses; mille objets séducteurs détournent son attention; tantôt victorieuse & tantôt vaincue, elle ne trouve & dans ses défaites & dans ses victoires, que des sources de nouvelles guerres, dont elle ne prévoit pas la fin. Une telle situation n'est pas seulement triste & mortifiante; il me semble même

qu'elle doit être insupportable, à moins qu'elle ne soit soutenue par des motifs de la dernière force; en un mot, par des motifs aussi puissans que ceux qu'on tire de la religion.

Par conséquent, quand même un *athée* ne douteroit pas qu'une vertu qui jouit tranquillement du fruit de ses combats, ne soit plus aimable & plus utile que le vice, il seroit presque impossible qu'il y pût jamais parvenir. Plaçons un tel homme dans l'âge où d'ordinaire le cœur prend son parti, & commence à former son caractère; donnons-lui, comme à un autre homme, un tempérament, des passions, un certain degré de lumière. Il délibère avec lui-même s'il s'abandonnera au vice, ou s'il s'attachera à la vertu. Dans cette situation il me semble qu'il doit raisonner à peu près de cette manière. « Je n'ai qu'une idée confuse » que la vertu tranquillement possédée, pourroit bien » être préférable aux agrémens du vice: mais je sens » que le vice est aimable, utile, fécond en sensations délicieuses; je vois pourtant que dans plusieurs occasions il expose à de fâcheux inconvéniens: mais la vertu me paroît sujette en mille rencontres à des inconvéniens du moins aussi terribles. D'un autre côté je comprends parfaitement bien que la route de la vertu est escarpée, & qu'on n'y avance qu'en se gênant, qu'en se contraignant; il me faudra des années entières, avant que de voir le chemin s'aplanir sous mes pas, & avant que je puisse jouir des effets d'un si rude travail. Ma première jeunesse, cet âge où l'on goûte toutes sortes de plaisirs avec le plus de vivacité & de ravissement, ne sera employé qu'à des efforts aussi rudes que continuels. Quel est donc le grand motif qui doit me porter à tant de peine & à de si cruels embarras? seront-ce les délices qui sortent du fond de la vertu? mais je n'ai de ces délices qu'une très-foible idée. D'ailleurs je n'ai qu'une espèce d'existence d'emprunt. Si je pouvois me promettre de jouir pendant un grand nombre de siècles de la félicité attachée à la vertu, j'aurois raison de ramasser toutes les forces de mon âme, pour m'assurer un bonheur si digne de mes recherches: mais je ne suis sûr de mon être que durant un seul instant; peut-être que le premier pas que je ferai dans le chemin de la vertu, me précipitera dans le tombeau. Quoi qu'il en soit, le néant m'attend dans un petit nombre d'années; la mort me saisira peut-être, lorsque je commencerai à goûter les charmes de la vertu. Cependant toute ma vie se fera écoulée dans le travail & dans le désagrément: ne seroit-il pas ridicule que pour une félicité peut-être chimérique, & qui, si elle est réelle, n'existera peut-être jamais pour moi, je renonçasse à des plaisirs présens, vers lesquels mes passions m'entraînent, & qui sont de si facile accès, que je dois employer toutes les forces de ma raison pour m'en éloigner? Non: le moment où j'existe est le seul dont la possession me soit assurée; il est raisonnable que j'y faisisse tous les agrémens que je puis y rassembler ».

Il me semble qu'il seroit difficile de trouver dans ce raisonnement d'un jeune esprit fort, un défaut de prudence, ou un manque de justesse d'esprit. Le vice conduit avec un peu de prudence, l'emporte infiniment sur une vertu exacte qui n'est point soutenue de la consolante idée d'un être suprême. Un *athée* sage économe du vice, peut jouir de tous les avantages qu'il est possible de puiser dans la vertu considérée en elle-même; & en même tems il peut éviter tous les inconvéniens attachés au vice imprudent & à la rigide vertu. Epicurien circonspect, il ne refusera rien à ses desirs. Aime-t-il la bonne chère? il contentera cette passion autant que sa fortune & sa santé le lui permettront; & il se fera une étude de se conser-

ver toujours en état de goûter les mêmes plaisirs, avec le même ménagement. La gaieté que le vin répand dans l'ame a-t-elle de grands charmes pour lui ? il essayera les forces de son tempérament, & il observera jusqu'à quel degré il peut soutenir les délicieuses vapeurs d'un commencement d'ivresse. En un mot il se formera un système de tempérance voluptueuse, qui puisse étendre sur tous les jours de sa vie, des plaisirs non interrompus. Son penchant favori le porte-t-il aux délices de l'amour ? il employera toutes fortes de voies pour surprendre la simplicité & pour séduire l'innocence. Quelle raison aura-t-il sur-tout de respecter le sacré lien du mariage ? Se fera-t-il un scrupule de dérober à un mari le cœur de son épouse, dont un contrat autorisé par les lois l'a mis seul en possession ? Nullement : son intérêt veut qu'il se regle plutôt sur les lois de ses desirs, & que profitant des agréments du mariage, il en laisse le fardeau au malheureux époux.

Il est aisé de voir par ce que je viens de dire, qu'une conduite prudente, mais facile, suffit pour se procurer sans risque mille plaisirs, en manquant à propos de candeur, de justice, d'équité, de générosité, d'humanité, de reconnaissance, & de tout ce qu'on respecte sous l'idée de vertu. Qu'avec tout cet enchaînement de commodités & de plaisirs, dont le vice artificieusement conduit est une source intarissable, on mette en parallèle tous les avantages qu'on peut se promettre d'une vertu qui se trouve bornée aux espérances de la vie présente ; il est évident que le vice aura sur elle de grands avantages, & qu'il influera beaucoup plus qu'elle sur le bonheur de chaque homme en particulier. En effet, quoique la prudente jouissance des plaisirs des sens puisse s'allier jusqu'à un certain degré avec la vertu même, combien de sources de ces plaisirs n'est-elle pas obligée de fermer ? Combien d'occasions de les goûter ne se contraint-elle pas de négliger & d'écarter de son chemin ? Si elle se trouve dans la prospérité & dans l'abondance, j'avoue qu'elle y est assez à son aise. Il est certain pourtant que dans les mêmes circonstances, le vice habilement mis en œuvre a encore des libertés infiniment plus grandes : mais l'appui des biens de la fortune manque-t-il à la vertu ? rien n'est plus dénué de ressources que cette triste sagesse. Il est vrai que si la masse générale des hommes étoit beaucoup plus éclairée & dévouée à la sagesse, une conduite régulière & vertueuse seroit un moyen de parvenir à une vie douce & commode : mais il n'en est pas ainsi des hommes ; le vice & l'ignorance l'emportent, dans la société humaine, sur les lumières & sur la sagesse. C'est-là ce qui ferme le chemin de la fortune aux gens de bien, & qui l'élargit pour une espèce de sages vicieux. Un *athée* se sent un amour bizarre pour la vertu, il s'aime pourtant : la bassesse, la pauvreté, le mépris, lui paroissent des maux véritables ; le crédit, l'autorité, les richesses, s'offrent à ses desirs comme des biens dignes de ses recherches. Supposons qu'en achetant pour une somme modique la protection d'un grand seigneur, un homme puisse obtenir malgré les lois une charge propre à lui donner un rang dans le monde, à le faire vivre dans l'opulence, à établir & à soutenir sa famille. Mais peut-il se résoudre à employer un si coupable moyen de s'assurer un destin brillant & commode ? Non : il est forcé de négliger un avantage si considérable, qui sera saisi avec avidité par un homme qui détache la religion de la vertu ; ou par un autre qui agissant par principes, secoue en même tems le joug de la religion.

Je ne donnerai point ici un détail étendu de semblables situations, dans lesquelles la vertu est obligée de rejeter des biens très-réels, que le vice adroitement ménagé s'approprieroit sans peine & sans

danger : mais qu'il me soit permis de demander à un *athée* vertueux, par quel motif il se résoud à des sacrifices si tristes. Qu'est-ce que la nature de sa vertu lui peut fournir, qui suffise pour le dédommager de tant de pertes considérables ? Est-ce la certitude qu'il fait son devoir ? Mais je crois avoir démontré, que son devoir ne consiste qu'à bien ménager ses véritables intérêts pendant une vie de peu de durée. Il sert donc une maîtresse bien pauvre & bien ingrate, qui ne paye ses services les plus pénibles, d'aucun véritable avantage, & qui pour prix du dévouement le plus parfait, lui arrache les plus flatteuses occasions d'étendre sur toute sa vie les plus doux plaisirs & les plus vifs agréments.

Si l'*athée* vertueux ne trouve pas dans la nature de la vertu l'équivalent de tout ce qu'il sacrifie à ce qu'il considère comme son devoir, du moins il le trouvera, direz-vous, dans l'ombre de la vertu, dans la réputation qui lui est si légitimement due. Quoiqu'à plusieurs égards la réputation soit un bien réel, & que l'amour qu'on a pour elle, soit raisonnable ; j'avouerai cependant que c'est un bien foible avantage, quand c'est l'unique récompense qu'on attend d'une stérile vertu. Otez les plaisirs que la vanité tire de la réputation, tout l'avantage qu'un *athée* en peut espérer, n'aboutit qu'à l'amitié, qu'aux caresses, & qu'aux services de ceux qui ont formé de son mérite des idées avantageuses. Mais qu'il ne s'y trompe point : ces douceurs de la vie ne trouvent pas une source abondante dans la réputation qu'on s'attire par la pratique d'une exacte vertu. Dans le monde fait comme il est, la réputation la plus brillante, la plus étendue, & la plus utile, s'accorde moins à la vraie sagesse, qu'aux richesses & qu'aux dignités, qu'aux grands talens, qu'à la supériorité d'esprit, qu'à la profonde érudition. Que dis-je ? un homme de bien se procure-t-il une estime aussi vaste & aussi avantageuse, qu'un homme poli, complaisant, badin, qu'un fin railleur, qu'un aimable étourdi, qu'un agréable débauché ? Quelle utile réputation, par exemple, la plus parfaite vertu s'attire-t-elle, lorsqu'elle a pour compagne la pauvreté & la bassesse ? Quand par une espèce de miracle, elle perce les ténèbres épaisses qui l'accablent, sa lumière frappe-t-elle les yeux de la multitude ? Echauffe-t-elle les cœurs des hommes, & les attire-t-elle vers un mérite si digne d'admiration ? Nullement. Ce pauvre est un homme de bien ; on se contente de lui rendre cette justice en très-peu de mots, & on le laisse jouir tranquillement des avantages foibles & peu enviés qu'il peut tirer de son foible & stérile mérite. Il est vrai que ceux qui ont quelque vertu, préserveront un tel homme de l'affreuse indigence ; ils le soutiendront par de modiques bienfaits ; mais lui donneront-ils des marques éclatantes de leur estime ? se lieront-ils avec lui par les nœuds d'une amitié que la vertu peut rendre féconde en plaisirs purs & solides ? Ce sont-là des phénomènes qui ne frappent guère nos yeux. *Virtus laudatur & alget*. On accorde à la vertu quelques loüanges vagues ; & presque toujours on la laisse croupir dans la misère. Si dans les tristes circonstances où elle se trouve, elle cherche du secours dans son propre sein ; il faut que par des nœuds indissolubles elle se lie à la religion, qui seule peut lui ouvrir une source inépuisable de satisfactions vives & pures.

Je vais plus loin. Je veux bien supposer les hommes assez sages pour accorder l'estime la plus utile à ce qui s'offre à leur esprit sous l'idée de la vertu. Mais cette idée est-elle juste & claire chez la plupart des hommes ? Le contraire n'est que trop certain. Le grand nombre dont les suffrages décident d'une représentation, ne voit les objets qu'à-travers ses passions & ses préjugés. Mille fois le vice usurpe chez lui

lui les droits de la vertu ; mille fois la vertu la plus pure s'offrant à son esprit sous le faux jour de la prévention , prend une forme desagréable & triste.

La véritable vertu est resserrée dans des bornes extrêmement étroites. Rien de plus déterminé & de plus fixé qu'elle par les regles que la raison lui prescrit. A droite & à gauche de sa route ainsi limitée, se découvre le vice. Par-là elle est forcée de négliger mille moyens de briller & de plaire, & de s'exposer à paroître souvent odieuse & méprisable. Elle met au nombre de ses devoirs la douceur, la politesse, la complaisance ; mais ces moyens assurés de gagner les cœurs des hommes, sont subordonnés à la justice ; ils deviennent vicieux dès qu'ils s'échappent de l'empire de cette vertu souveraine, qui seule est en droit de mettre à nos actions & à nos sentimens le sceau de l'honnête.

Il n'en est pas ainsi d'une fausse vertu : faite exprès pour la parade & pour servir le vice ingénieux, qui trouve son intérêt à se cacher sous ce voile imposteur, elle peut s'arroger une liberté infiniment plus étendue, aucune regle inaltérable ne la gêne. Elle est la maîtresse de varier ses maximes & sa conduite selon ses intérêts, & de tendre toujours sans la moindre contrainte vers les récompenses que la gloire lui montre. Il ne s'agit pas pour elle de mériter la réputation, mais de la gagner de quelque maniere que ce soit. Rien ne l'empêche de se prêter aux foiblesses de l'esprit humain. Tout lui est bon, pourvu qu'elle aille à ses fins. Est-il nécessaire pour y parvenir, de respecter les erreurs populaires, de plier sa raison aux opinions favorites de la mode, de changer avec elle de parti, de se prêter aux circonstances & aux préventions publiques ? ces efforts ne lui coûtent rien, elle veut être admirée ; & pourvu qu'elle réussisse, tous les moyens lui sont égaux.

Mais combien ces vérités deviennent-elles plus sensibles, lorsqu'on fait attention que les richesses & les dignités procurent plus universellement l'estime populaire, que la vertu même ! Il n'y a point d'infamie qu'elles n'effacent & qu'elles ne couvrent. Leur éclat tentera toujours fortement un homme que l'on suppose sans autre principe que celui de la vanité, en lui présentant l'appât flatteur de pouvoir s'enrichir aisément par ses injustices secretes ; appât si attrayant, qu'en lui donnant les moyens de gagner l'estime extérieure du public, il lui procure en même tems la facilité de satisfaire ses autres passions, & légitime pour ainsi dire les manœuvres secretes, dont la découverte incertaine ne peut jamais produire qu'un effet passager, promptement oublié, & toujours réparé par l'éclat des richesses. Car qui ne fait que le commun des hommes (& c'est ce dont il est uniquement question dans cette controverse) se laisse tyranniser par l'opinion ou l'estime populaire ? & qui ignore que l'estime populaire est inséparablement attachée aux richesses & au pouvoir ? Il est vrai qu'une classe peu nombreuse de personnes que leurs vertus & leurs lumieres tirent de la foule, oseront lui marquer tout le mépris dont il est digne ; mais il fuit noblement ses principes, l'idée qu'elles auront de son caractère ne troublera ni son repos ni ses plaisirs : ce sont de petits génies, indignes de son attention. D'ailleurs le mépris de ce petit nombre de sages & de vertueux peuvent-ils balancer les respects & les soumissions dont il sera environné, les marques extérieures d'une estime véritable que la multitude lui prodiguera ? Il arrivera même qu'un usage un peu généreux qu'il fera de ses thrésors mal acquis, les lui fera adjuger par le vulgaire, & surtout par ceux avec qui il partagera le revenu de ses fourberies.

Après bien des détours, M. Bayle est comme forcé

Tome I,

de convenir que l'*athéisme* tend par sa nature à la destruction de la société ; mais à chaque pas qu'il cède, il se fait un nouveau retranchement. Il prétend donc qu'encore que les principes de l'*athéisme* puissent tendre au bouleversement de la société, ils ne la ruineroient cependant pas, parce que les hommes n'agissent pas conséquemment à leurs principes, & ne reglent pas leur vie sur leurs opinions. Il avoue que la chose est étrange ; mais il soutient qu'elle n'en est pas moins vraie, & il en appelle pour le fait aux observations du genre humain. « Si cela n'étoit pas, » dit-il, comment feroit-il possible que les Chrétiens, » qui connoissent si clairement par une révélation » soutenue de tant de miracles, qu'il faut renoncer » au vice pour être éternellement heureux & pour » n'être pas éternellement malheureux ; qui ont tant » d'excellens prédicateurs, tant de directeurs de conscience, tant de livres de dévotion ; comment seroit-il possible parmi tout cela que les Chrétiens » véussent, comme ils font, dans les plus énormes » dérèglemens du vice ? Dans un autre endroit, en parlant de ce contraste, voici ce qu'il dit : « Cicéron l'a remarqué à l'égard de plusieurs Epicuriens » qui étoient bons amis, honnêtes gens, & d'une » conduite accommodée, non pas aux desirs de la » volupté, mais aux regles de la raison ». *Ils vivent mieux, dit-il, qu'ils ne parlent ; au lieu que les autres parlent mieux qu'ils ne vivent.* On a fait une semblable remarque sur la conduite des Stoïciens : leurs principes étoient que toutes choses arrivent par une fatalité si inévitable, que Dieu lui-même ne peut ni n'a jamais pû l'éviter. « Naturellement cela devoit les » conduire à ne s'exciter à rien, à n'user jamais ni » d'exhortations, ni de menaces, ni de censures, ni » de promesses ; cependant il n'y a jamais eu de philosophes qui se soient servis de tout cela plus qu'eux, » & toute leur conduite faisoit voir qu'ils se croyoient » entierement les maîtres de leur destinée ». De ces différens exemples M. Bayle conclut que la religion n'est point aussi utile pour réprimer le vice qu'on le prétend, & que l'*athéisme* ne cause point le mal que l'on s'imagine, par l'encouragement qu'il donne à la pratique du vice, puisque de part & d'autre on agit d'une maniere contraire aux principes que l'on fait profession de croire. *Il seroit infini, ajoute-t-il, de parcourir toutes les bisarreries de l'homme ; c'est un monstre plus monstrueux que les centaures & la chimere de la fable.*

A entendre M. Bayle, l'on seroit tenté de supposer avec lui quelque obscurité mystérieuse dans une conduite si extraordinaire, & de croire qu'il y auroit dans l'homme quelque principe bizarre qui le disposeroit, sans savoir comment, à agir contre ses opinions, quelles qu'elles fussent. C'est ce qu'il doit nécessairement supposer, ou ce qu'il dit ne prouve rien de ce qu'il veut prouver. Mais si ce principe, quel qu'il soit, loin de porter l'homme à agir constamment d'une maniere contraire à sa créance, le pousse quelquefois avec violence à agir conformément à ses opinions ; ce principe ne favorise en rien l'argument de M. Bayle. Si, même après y avoir pensé, l'on trouve que ce principe si mystérieux & si bizarre n'est autre chose que les passions irrégulières & les desirs dépravés de l'homme, alors bien loin de favoriser l'argument de M. Bayle, il est directement opposé à ce qu'il soutient : or c'est-là le cas, & heureusement M. Bayle ne sauroit s'empêcher d'en faire l'aveu ; car quoiqu'il affecte communément de donner à la perversité de la conduite des hommes en ce point, un air d'incompréhensibilité, pour cacher le sophisme de son argument, cependant lorsqu'il n'est plus sur ses gardes il avoue & déclare naturellement les raisons d'une conduite si extraordinaire. « L'idée générale, dit-il, veut qu'un homme qui

KKkkk

» croit un Dieu, un paradis & un enfer, fasse tout
 » ce qu'il connoît être agréable à Dieu, & ne fasse
 » rien de ce qu'il fait lui être désagréable. Mais la
 » vie de cet homme nous montre qu'il fait tout le
 » contraire. Voulez-vous favoir la cause de cette in-
 » congruité? la voici. C'est que l'homme ne se dé-
 » termine pas à une certaine action plutôt qu'à une
 » autre, par les connoissances générales qu'il a de ce
 » qu'il doit faire, mais par le jugement particulier
 » qu'il porte de chaque chose, lorsqu'il est sur le
 » point d'agir. Or ce jugement particulier peut bien
 » être conforme aux idées générales que l'on a de
 » ce qu'on doit faire, mais le plus souvent il ne l'est
 » pas. Il s'accommode presque toujours à la passion
 » dominante du cœur, à la pente du tempérament,
 » à la force des habitudes contractées, & au goût ou
 » à la sensibilité qu'on a pour de certains objets. » Si
 c'est-là le cas, comme ce l'est en effet, on doit né-
 cessairement tirer de ce principe une conséquence
 directement contraire à celle qu'en tire M. Bayle;
 que si les hommes n'agissent pas conformément à
 leurs opinions, & que l'irrégularité des passions &
 des desirs soit la cause de cette perversité, il s'en-
 suivra à la vérité qu'un *théiste* religieux agira souvent
 contre ses principes, mais qu'un *athée* agira confor-
 mément aux siens, parce qu'un *athée* & un *théiste* sa-
 tisfont leurs passions vicieuses, le premier en suivant
 ses principes, & le second en agissant d'une manière
 qui y est opposée. Ce n'est donc que par accident
 que les hommes agissent contre leurs principes, seu-
 lement lorsque leurs principes se trouvent en oppo-
 sition avec leurs passions. On voit par-là toute la fai-
 blesse de l'argument de M. Bayle, lorsqu'il est dé-
 pouillé de la pompe de l'éloquence & de l'obscurité
 qu'y jettent l'abondance de ses discours, le faux éclat
 de ses raisonnemens captieux, & la malignité de ses
 réflexions.

Il est encore d'autres cas que ceux des principes
 combattus par les passions, où l'homme agit contre
 ses opinions; & c'est lorsque ses opinions choquent
 les sentimens communs du genre humain, comme le
 fatalisme des Stoïciens, & la prédestination de quel-
 ques sectes chrétiennes: mais l'on ne peut tirer de
 ces exemples aucun argument pour soutenir & justi-
 fier la doctrine de M. Bayle. Ce subtil controver-
 siste en fait néanmoins usage, en insinuant qu'un
athée qui nie l'existence de Dieu, agira aussi peu con-
 formément à son principe, que le fataliste qui nie la
 liberté, & qui agit toujours comme s'il la croyoit.
 Le cas est différent. Que l'on applique aux fatalistes la
 raison que M. Bayle assigne lui-même pour la contra-
 rieté qu'on observe entre les opinions & les actions
 des hommes, on reconnoîtra qu'un fataliste qui croit
 en Dieu, ne sauroit se servir de ses principes pour au-
 toriser ses passions; car quoiqu'en niant la liberté
 il en doive naturellement résulter que les actions
 n'ont aucun mérite, néanmoins le fataliste recon-
 noissant un Dieu qui récompense & qui punit les
 hommes, comme s'il y avoit du mérite dans les ac-
 tions, il agit aussi comme s'il y en avoit réellement.
 Otez au fataliste la créance d'un Dieu, rien alors ne
 l'empêchera d'agir conformément à son opinion; en-
 sorte que bien loin de conclure de son exemple que
 la conduite d'un *athée* démentira ses opinions, il est
 au contraire évident que l'*athéisme* joint au fatalisme,
 réalisera dans la pratique les spéculations que l'idée
 seule du fatalisme n'a jamais pû faire passer jus-
 que dans la conduite de ceux qui en ont soutenu le
 dogme.

Si l'argument de M. Bayle est vrai en quelque
 point, ce n'est qu'autant que son *athée* s'écarteroit
 des notions superficielles & légères que cet auteur
 lui donne sur la nature de la vertu & des devoirs mo-
 raux. En ce point l'on convient que l'*athée* est en-

core plus porté que le *théiste* à agir contre ses opi-
 nions. Le *théiste* ne s'écarter de la vertu, qui, suivant
 ses principes, est le plus grand de tous les biens, que
 parce que ses passions l'empêchent, dans le moment
 de l'action, de considérer ce bien comme partie né-
 cessaire de son bonheur. Le conflit perpétuel qu'il y
 a entre sa raison & ses passions, produit celui qui se
 trouve entre sa conduite & ses principes. Ce conflit
 n'a point lieu chez l'*athée*; ses principes le condui-
 sent à conclure que les plaisirs sensuels sont le plus
 grand de tous les biens; & ses passions, de concert
 avec des principes qu'elles chérissent, ne peuvent
 manquer de lui faire regarder ce bien comme partie
 nécessaire de son bonheur: motif dont la vérité ou
 l'illusion détermine nos actions. Si quelque chose est
 capable de s'opposer à ce désordre, & de nous faire
 regarder la vertu comme partie nécessaire de notre
 bonheur, sera-ce l'idée innée de sa beauté? sera-ce
 la contemplation encore plus abstraite de sa différen-
 ce essentielle d'avec le vice? réflexions qui sont les
 seules dont un *athée* puisse faire usage: ou ne sera-ce
 pas plutôt l'opinion que la pratique de la vertu, telle
 que la religion l'enseigne, est accompagnée d'une ré-
 compense infinie, & que celle du vice est accompa-
 gnée d'un châtement également infini? On peut ob-
 server ici que M. Bayle tombe en contradiction avec
 lui-même: là il voudroit faire accroire que le senti-
 ment moral & la différence essentielle des choses suf-
 fissent pour rendre les hommes vertueux; & ici il pré-
 tend que ces deux motifs réunis, & soutenus de celui
 d'une providence qui récompense & qui punit, ne
 sont presque d'aucune efficacité.

Mais, dira M. Bayle, l'on ne doit pas s'imaginer
 qu'un *athée*, précisément parce qu'il est *athée*, & qu'il
 nie la providence, tournera en ridicule ce que les
 autres appellent *vertu* & *honnêteté*; qu'il fera de
 faux sermens pour la moindre chose; qu'il se plonge-
 ra dans toutes sortes de désordres; que s'il se trouve
 dans un poste qui le mette au-dessus des lois huma-
 nes, aussi-bien qu'il s'est déjà mis au-dessus des re-
 mords de sa conscience, il n'y a point de crime qu'on
 ne doive attendre de lui; qu'étant inaccessible à tou-
 tes les considérations qui retiennent un *théiste*, il de-
 viendra nécessairement le plus grand & le plus incor-
 rigible scélérat de l'univers. Si cela étoit vrai, il ne
 le seroit que quand on regarde les choses dans leur
 idée, & qu'on fait des abstractions métaphysiques.
 Mais un tel raisonnement ne se trouve jamais con-
 forme à l'expérience. L'*athée* n'agit pas autrement
 que le *théiste*, malgré la diversité de ses principes.
 Oubliant donc dans l'usage de la vie & dans le train
 de leur conduite, les conséquences de leur hypothèse,
 ils vont tous deux aux objets de leur inclination;
 ils suivent leur goût, & ils se conforment aux idées
 qui peuvent flatter l'amour-propre: ils étudient, s'ils
 aiment la science; ils préfèrent la sincérité à la four-
 berie, s'ils sentent plus de plaisir après avoir fait un
 acte de bonne-foi qu'après avoir dit un mensonge;
 ils pratiquent la vertu, s'ils sont sensibles à la répu-
 tation d'honnête homme: mais si leur tempérament les
 pousse tous deux vers la débauche, & s'ils aiment
 mieux la volupté que l'approbation du public, ils s'a-
 bandonneront tous deux à leur penchant, le *théiste*
 comme l'*athée*. Si vous en doutez, jetez les yeux sur
 les nations qui ont différentes religions, & sur celles
 qui n'en ont pas, vous trouverez par-tout les mêmes
 passions: l'ambition, l'avarice, l'envie, le desir de se
 venger, l'impudicité & tous les crimes qui peuvent sa-
 tisfaire les passions, sont de tous les pays & de tous les
 siècles. Le Juif & le Mahométan, le Turc & le More,
 le Chrétien & l'Infidèle, l'Indien & le Tartare, l'ha-
 bitant de terre-ferme & l'habitant des îles, le noble
 & le roturier; toutes ces sortes de gens qui sur la
 vertu ne conviennent, pour ainsi dire, que dans la

notion générale du mot, font si semblables à l'égard de leurs passions, que l'on diroit qu'ils se copient les uns les autres. D'où vient tout cela, sinon que le principe pratique des actions de l'homme n'est autre chose que le tempérament, l'inclination naturelle pour le plaisir, le goût que l'on contracte pour certains objets, le desir de plaire à quelqu'un, une habitude qu'on s'est formée dans le commerce de ses amis, ou quelque autre disposition qui résulte du fond de la nature en quelque pays que l'on naisse, & de quelques connoissances que l'on nous remplisse l'esprit? Les maximes que l'on a dans l'esprit laissent les sentimens du cœur dans une parfaite indépendance: la seule cause qui donne la forme à la différente conduite des hommes, sont les différens degrés d'un tempérament heureux ou malheureux, qui naît avec nous, & qui est l'effet physique de la constitution de nos corps. Conformément à cette vérité d'expérience, il peut se faire qu'un *athée* vienne au monde avec une inclination naturelle pour la justice & pour l'équité, tandis qu'un théiste entrera dans la société humaine accompagné de la dureté, de la malice & de la fourberie. D'ailleurs, presque tous les hommes naissent avec plus ou moins de respect pour les vertus qui lient la société: n'importe d'où puisse venir cette utile disposition du cœur humain; elle lui est essentielle: un certain degré d'amour pour les autres hommes nous est naturel, tout comme l'amour souverain que nous avons chacun pour nous-mêmes: de-là vient que quand même un *athée*, pour se conformer à ses principes, tenteroit de pousser la scélératesse jusqu'aux derniers excès, il trouveroit dans le fond de sa nature quelques semences de vertu, & les cris d'une conscience qui l'effrayeroit, qui l'arrêteroient, & qui feroient échouer ses pernicious dessein.

Pour répondre à cette objection qui tire un air éblouissant de la manière dont M. Bayle l'a proposée en divers endroits de ses ouvrages, j'avouerais d'abord que le tempérament de l'homme est pour lui une féconde source de motifs, & qu'il a une influence très-étendue sur toute sa conduite. Mais ce tempérament forme-t-il seul notre caractère? détermine-t-il tous les actes de notre volonté? sommes-nous absolument inflexibles à tous les motifs qui nous viennent de dehors? nos opinions vraies ou fausses, sont-elles incapables de rien gagner sur nos penchans naturels? Rien au monde n'est plus évidemment faux; & pour le soutenir il faut n'avoir jamais démêlé les ressorts de sa propre conduite. Nous sentons tous les jours que la réflexion sur un intérêt considérable nous fait agir directement contre les motifs qui sortent du fond de notre nature. Une sage éducation ne fait pas toujours tout l'effet qu'on pourroit s'en promettre: mais il est rare qu'elle soit absolument infructueuse. Supposons dans deux hommes le même degré d'un certain tempérament & de génie: il est sûr que le même caractère éclatera dans toute leur conduite? L'un n'aura eu d'autre guide que son naturel; son esprit assoupi dans l'inaction, n'aura jamais opposé la moindre réflexion à la violence de ses penchans; toutes les habitudes vicieuses dérivées de son tempérament, auront le loisir de se former; elles auront asservi sa raison pour jamais. L'autre, au contraire, aura appris dès l'âge le plus tendre à cultiver son bon sens naturel; on lui aura rendu familiers des principes de vertu & d'honneur; on aura fortifié dans son ame la sensibilité pour le prochain, de laquelle les semences y ont été placées par la nature; on l'aura formé à l'habitude de réfléchir sur lui-même, & de résister à ses penchans impérieux: ces deux personnes seront-elles nécessairement les mêmes? Cette idée peut-elle entrer dans l'esprit d'un homme judicieux? Il est vrai qu'un trop grand nombre d'hommes ne démentent que trop souvent dans leur conduite le sentiment légitime de leurs

principes, pour s'affervir à la tyrannie de leurs passions: mais ces mêmes hommes n'ont pas dans toutes les occasions une conduite également inconséquente; leur tempérament n'est pas toujours excité avec la même violence. Si un tel degré de passion détourne leur attention de la lumière de leurs principes, cette passion moins animée, moins fougueuse, peut céder à la force de la réflexion, quand elle offre un intérêt plus grand que celui qui nous est promis par nos penchans. Notre tempérament a sa force, & nos principes ont la leur; selon que ces forces sont plus ou moins grandes de côté & d'autre, notre conduite varie. Un homme qui n'a point de principes opposés à ses penchans, ou qui n'en a que de très-foibles, tel que l'*athée*, suivra toujours indubitablement ce que lui dicte son naturel; & un homme dont le tempérament est combattu par les lumières fausses ou véritables de son esprit, doit être souvent en état de prendre le parti de ses idées contre les intérêts de ses penchans. Les récompenses & les peines d'une autre vie sont un contrepoids salutaire, sans lequel bien des gens auroient été entraînés dans l'habitude du vice par un tempérament qui se feroit fortifié tous les jours. Souvent la religion fait plier sous elle le naturel le plus impérieux, & conduit peu à peu son heureux prosélyte à l'habitude de la vertu.

Les législateurs étoient si persuadés de l'influence de la religion sur les bonnes mœurs, qu'ils ont tous mis à la tête des lois qu'ils ont faites, les dogmes de la providence & d'un état futur. M. Bayle, le coryphée des incrédules, en convient en termes exprès. « Toutes » les religions du monde, dit-il, tant la vraie que les » fausses, roulent sur ce grand pivot; qu'il y a un » juge invisible qui punit & qui récompense après » cette vie les actions de l'homme, tant intérieures » qu'extérieures: c'est de-là qu'on suppose que dé- » coule la principale utilité de la religion ». M. Bayle croit que l'utilité de ce dogme est si grande, que dans l'hypothèse où la religion eût été une invention politique, c'eût été, selon lui, le principal motif qui eût animé ceux qui l'auroient inventée.

Les poètes grecs les plus anciens, Musée, Orphée, Homère, Hésiode, &c. qui ont donné des systèmes de théologie & de religion conformes aux idées & aux opinions populaires de leur tems, ont tous établi le dogme des peines & des récompenses futures comme un article fondamental. Tous leurs successeurs ont suivi le même plan; tous ont rendu témoignage à ce dogme important: on en peut voir la preuve dans les ouvrages d'Eschyle, de Sophocle, d'Euripide & d'Aristophane, dont la profession étoit de peindre les mœurs de toutes les nations policées, grecques ou barbares; & cette preuve se trouve perpétuée dans les écrits de tous les historiens & de tous les philosophes.

Plutarque, remarquable par l'étendue de ses connoissances, a sur ce sujet un passage digne d'être rapporté. « Jetez les yeux, dit-il dans son traité contre l'épicurien Colotes, « sur toute la face de la terre; » vous y pourrez trouver des villes sans fortification, » sans lettres, sans magistrats réguliers, sans habitations distinctes, sans professions fixes, sans propriété, sans l'usage des monnoies, & dans l'ignorance universelle des beaux arts: mais vous ne » trouverez nulle part une ville sans la connoissance » d'un dieu ou d'une religion, sans l'usage des vœux, » des sermens, des oracles, sans sacrifices pour se » procurer des biens, ou sans rites déprécatoires pour » détourner les maux ». Dans sa consolation à Apollonius, il déclare que l'opinion que les hommes vertueux seront récompensés après leur mort, est si ancienne, qu'il n'a jamais pu en découvrir ni l'auteur, ni l'origine. Cicéron & Seneque avoient déclaré la même chose avant lui, Sextus Empiricus voulant dé-

truire la démonstration de l'existence de Dieu, fondée sur le consentement universel de tous les hommes, observe que ce genre d'argument prouveroit trop, parce qu'il prouveroit également la vérité de l'enfer fabuleux des poètes.

Quelque diversité qu'il y eût dans les opinions des Philosophes, quels que fussent les principes de politique que suivit un historien, quelque système qu'un philosophe eût adopté; la nécessité de ce dogme général, je veux dire des peines & des récompenses d'une autre vie, étoit un principe fixe & constant, qu'on ne s'avisoit point de révoquer en doute. Le partisan du pouvoir arbitraire regardoit cette opinion comme le lien le plus fort d'une obéissance aveugle; le défenseur de la liberté civile l'envisageoit comme une source féconde de vertus & un encouragement à l'amour de la patrie; & quoique son utilité eût dû être une preuve invincible de la divinité de son origine, le philosophe *athée* en concluait au contraire qu'elle étoit une invention de la politique; comme si le vrai & l'utile n'avoient pas nécessairement un point de réunion, & que le vrai ne produisît pas l'utile, comme l'utile produit le vrai. Quand je dis l'utile, j'entends l'utilité générale & j'exclus l'utilité particulière toutes les fois qu'elle se trouve en opposition avec l'utilité générale. C'est pour n'avoir pas fait cette distinction juste & nécessaire, que les sages de l'antiquité payenne, philosophes, ou législateurs, sont tombés dans l'erreur de mettre en opposition l'utile & le vrai: & il en résulte que le philosophe négligeant l'utile pour ne chercher que le vrai, a souvent manqué le vrai; & que le législateur au contraire négligeant le vrai pour n'aller qu'à l'utile, a souvent manqué l'utile.

Mais pour revenir à l'utilité du dogme des peines & des récompenses d'une autre vie, & pour faire voir combien l'antiquité a été unanime sur ce point, je vais transcrire quelques passages qui confirment ce que j'avance. Le premier est de Timée le Locrien, un des plus anciens disciples de Pythagore, homme d'état, & qui suivant l'opinion de Platon, étoit consommé dans les connoissances de la Philosophie. Timée après avoir fait voir de quel usage est la science de la Morale pour conduire au bonheur un esprit naturellement bien disposé, en lui faisant connoître quelle est la mesure du juste & de l'injuste, ajoute que la société fut inventée pour retenir dans l'ordre des esprits moins raisonnables, par la crainte des lois & de la religion. « C'est à l'égard de ceux-ci, dit-il, qu'il faut faire usage de la crainte des châtimens, soit ceux qu'infligent les lois civiles, ou ceux que fulminent les terreurs de la religion du haut du ciel & du fond des enfers; châtimens sans fin, réservés aux ombres des malheureux; tourmens dont la tradition a perpétué l'idée, afin de purifier l'esprit de tout vice ».

Polybe nous fournira le second passage. Ce sage historien extrêmement versé dans la connoissance du genre humain, & dans celle de la nature des sociétés civiles; qui fut chargé de l'auguste emploi de composer des lois pour la Grece, après qu'elle eut été réduite sous la puissance des Romains, s'exprime ainsi en parlant de Rome. « L'excellence supérieure de cette république éclate particulièrement dans les idées qui y regnent sur la providence des dieux. La superstition, qui en d'autres endroits ne produit que des abus & des desordres, y soutient au contraire & y anime toutes les branches du gouvernement, & rien ne peut surmonter la force avec laquelle elle agit sur les particulières & sur le public. Il me semble que ce puissant motif a été expressément imaginé pour le bien des états. S'il falloit à la vérité former le plan d'une société civile qui fût entièrement composée d'hommes sages, ce

genre d'institution ne seroit peut-être pas nécessaire: mais puisqu'en tous lieux la multitude est volage, capricieuse, sujette à des passions irrégulières, & à des ressentimens violens & déraisonnables; il n'y a pas d'autre moyen de la retenir dans l'ordre, que la terreur des châtimens futurs, & l'appareil pompeux qui accompagne cette sorte de fiction. C'est pourquoi les anciens me paroissent avoir agi avec beaucoup de jugement & de pénétration dans le choix des idées qu'ils ont inspirées au peuple concernant les dieux & un état futur; & le siècle présent montre beaucoup d'in-discrétion & un grand manque de sens, lorsqu'il tâche d'effacer ces idées, qu'il encourage le peuple à les mépriser, & qu'il lui ôte le frein de la crainte. Qu'en résulte-t-il? En Grece, par exemple, pour ne parler que d'une seule nation, rien n'est capable d'engager ceux qui ont le maniement des deniers publics, à être fideles à leurs engagements. Parmi les Romains au contraire, la seule religion rend la foi du serment un garant sûr de l'honneur & de la probité de ceux à qui l'on confie les sommes les plus considérables, soit dans l'administration publique des affaires, soit dans les ambassades étrangères; & tandis qu'il est rare en d'autres pays de trouver un homme integre & desintéressé qui puisse s'abstenir de piller le public, chez les Romains rien n'est plus rare que de trouver quelqu'un coupable de ce crime ». Ce passage mérite l'attention la plus sérieuse. Polybe étoit grec; & comme homme de bien, il aimoit tendrement sa patrie, dont l'ancienne gloire & la vertu étoient alors sur leur déclin, dans le tems que la prospérité de la république romaine étoit à son comble. Pénétré du triste état de son pays, & observant les effets de l'influence de la religion sur l'esprit des Romains, il profite de cette occasion pour donner une leçon à ses compatriotes, & les instruire de ce qu'il regardoit comme la cause principale de la ruine dont ils étoient menacés. Un certain libertinage d'esprit avoit infecté les premiers hommes de l'état, & leur faisoit penser & débiter, que les craintes qu'inspire la religion ne sont que des visions & des superstitions; ils croyoient sans doute faire paroître par-là plus de pénétration que leurs ancêtres, & se tirer du niveau du commun du peuple. Polybe les avertit qu'ils ne doivent pas chercher la cause de la décadence de la Grece dans la mutabilité inévitable des choses humaines, mais qu'ils doivent l'attribuer à la corruption des mœurs introduite par le libertinage de l'esprit. Ce fut cette corruption qui affoiblit & qui énerva la Grece, & qui l'avoit, pour ainsi dire conquise; ensorte que les Romains n'eurent qu'à en prendre possession.

Mais si Polybe eût vécu dans le siècle suivant, il auroit pu adresser la même leçon aux Romains. L'esprit de libertinage, funeste avant-coureur de la chute des états, fit parmi eux de grands progrès en peu de tems. La religion y dégénéra au point que César osa déclarer en plein sénat, avec une licence dont toute l'antiquité ne fournit point d'exemple, que l'opinion des peines & des récompenses d'une autre vie étoit une notion sans fondement. C'étoit-là un terrible pronostic de la ruine prochaine de la république.

L'esprit d'irreligion fait tous les jours des progrès; il avance à pas de géant & gagne insensiblement tous les états & toutes les conditions. Les philosophes modernes, les esprits forts me permettront-ils de leur demander quel est le fruit qu'ils prétendent retirer de leur conduite? Un d'eux, le célèbre comte de Shaftsbury, aussi fameux par son irreligion que par sa réputation de citoyen zélé, & dont l'idée étoit de substituer dans le gouvernement du monde la bienveillance à la créance d'un état futur, s'exprime ainsi dans son style extraordinaire. « La conscience même, j'entens,

» dit-il, celle qui est l'effet d'une discipline religieuse, » ne fera sans la bienveillance qu'une misérable figure : elle pourra peut-être faire des prodiges parmi le vulgaire. Le diable & l'enfer peuvent faire effet sur des esprits de cet ordre, lorsque la prison & la potence ne peuvent rien : mais le caractère de ceux qui sont polis & bienveillans, est fort différent ; ils sont si éloignés de cette simplicité puérile, qu'au lieu de régler leur conduite dans la société par l'idée des peines & des récompenses futures, ils sont voir évidemment par tout le cours de leur vie, qu'ils ne regardent ces notions pieuses que comme des contes propres à amuser les enfans & le vulgaire ». Je ne demanderai point où étoit la religion de ce citoyen zélé lorsqu'il parloit de la sorte, mais où étoient sa prudence & sa politique ; car s'il est vrai, comme il le dit, que le diable & l'enfer ont tant d'effet, lors même que la prison & la potence sont inefficaces, pourquoi donc cet homme qui aimoit sa patrie, vouloit-il ôter un frein si nécessaire pour retenir la multitude, & en restreindre les excès ? si ce n'étoit pas son dessein, pourquoi donc tourner la religion en ridicule ? Si son intention étoit de rendre tous les Anglois polis & bienveillans, il pouvoit aussi-bien se proposer de les faire tous mylords.

Strabon dit qu'il est impossible de gouverner le commun du peuple par les principes de la Philosophie ; qu'on ne peut faire d'impression sur lui que par le moyen de la superstition, dont les fictions & les prodiges sont la base & le soutien ; que c'est pour cela que les législateurs ont fait usage de ce qu'enseigne la fable sur le tonnerre de Jupiter, l'égide de Minerve, le trident de Neptune, le thyrsé de Bacchus, les serpens & les torches des Furies, & de tout le reste des fictions de l'ancienne théologie, comme d'un épouvantail propre à frapper de terreur les imaginations puériles de la multitude.

Plin le naturaliste reconnoît qu'il est nécessaire pour le soutien de la société, que les hommes croient que les dieux interviennent dans les affaires du genre humain ; & que les châtimens dont ils punissent les coupables, quoique lents à cause de la diversité des soins qu'exige le gouvernement d'un si vaste univers, sont néanmoins certains, & qu'on ne peut s'y soustraire.

Pour ne point trop multiplier les citations, je finirai par rapporter le préambule des lois du philosophe Romain : comme il fait profession d'imiter Platon, qu'il en adopte les sentimens & souvent les expressions, nous connoîtrons par-là ce que pensoit ce philosophe sur l'influence de la religion par rapport à la société. « Les peuples avant tout doivent être fermement persuadés de la puissance & du gouvernement des dieux, qu'ils sont les souverains & les maîtres de l'univers, que tout est dirigé par leur pouvoir, leur volonté & leur providence, & que le genre humain leur a des obligations infinies. Ils doivent être persuadés que les dieux connoissent l'intérieur de chacun, ce qu'il fait, ce qu'il pense, avec quels sentimens, avec quelle piété il remplit les actes de religion, & qu'ils distinguent l'homme de bien d'avec le méchant. Si l'esprit est bien imbu de ces idées, il ne s'écartera jamais du vrai ni de l'utile. L'on ne sauroit nier le bien qui résulte de ces opinions, si l'on fait réflexion à la stabilité que les sermens mettent dans les affaires de la vie, & aux effets salutaires qui résultent de la nature sacrée des traités & des alliances. Combien de personnes ont été détournées du crime par la crainte des châtimens divins ! & combien pure & saine doit être la vertu qui regne dans une société, où les dieux immortels interviennent eux-mêmes comme juges & témoins » !

Voilà le préambule de la loi ; car c'est ainsi que Platon l'appelle. Ensuite viennent les lois dont la première est conçue en ces termes : « Que ceux qui s'approchent des dieux soient purs & chastes ; qu'ils soient remplis de piété & exempts de l'ostentation des richesses. Quiconque fait autrement, Dieu lui-même s'en fera vengeance. Qu'un saint culte soit rendu aux dieux, à ceux qui ont été regardés comme habitans du ciel, & aux héros que leur mérite y a placés, comme Hercule, Bacchus, Esculape, Castor, Pollux, & Romulus. Que des temples soient édifiés en l'honneur des qualités qui ont élevé des mortels à ce degré de gloire, en l'honneur de la raison, de la vertu, de la piété & de la bonne foi ». A tous ces différens traits on reconnoît le génie de l'antiquité, & particulièrement celui des législateurs, dont le soin étoit d'inspirer au peuple les sentimens de religion pour le bien de l'état même. L'établissement des mythes en est un autre exemple remarquable. Ce sujet important & curieux est amplement développé dans les dissertations sur l'union de la religion, de la morale, & de la politique, tirés par M. Silhouette d'un ouvrage de M. Warburton.

Enfin M. Bayle abandonne le raisonnement, qui est son fort : sa dernière ressource est d'avoir recours à l'expérience ; & c'est par-là qu'il prétend soutenir sa thèse, en faisant voir qu'il y a eu des athées qui ont vécu moralement bien, & que même il y a eu des peuples entiers qui se sont maintenus sans croire l'existence de Dieu. Suivant lui, la vie de plusieurs athées de l'antiquité prouve pleinement que leur principe n'entraîne pas nécessairement la corruption des mœurs ; il en allegue pour exemple Diagors, Théodore, Evhemere, Nicanor & Hippon, philosophes, dont la vertu a paru si admirable à S. Clément d'Alexandrie, qu'il a voulu en décorer la religion & en faire autant de théistes, quoique l'antiquité les reconnoisse pour des athées décidés. Il descend ensuite à Epicure & à ses sectateurs, dont la conduite, de l'aveu de leurs ennemis, étoit irréprochable. Il cite Atticus, Cassius, & Plin le naturaliste. Enfin il finit cet illustre catalogue par l'éloge de la vertu de Vanini & de Spinosa. Ce n'est pas tout ; il cite des nations entières d'athées, que des voyageurs modernes ont découvertes dans le continent & dans les îles d'Afrique & de l'Amérique, & qui pour les mœurs l'emportent sur la plupart des idolâtres qui les environnent. Il est vrai que ces athées sont des sauvages, sans lois, sans magistrats, sans police civile : mais de ces circonstances il en tire des raisons d'autant plus fortes en faveur de son sentiment ; car s'ils vivent paisiblement hors de la société civile, à plus forte raison le feroient-ils dans une société, où des lois générales empêcheroient les particuliers de commettre des injustices.

L'exemple des Philosophes qui, quoique athées, ont vécu moralement bien, ne prouve rien par rapport à l'influence que l'athéisme peut avoir sur les mœurs des hommes en général ; & c'est-là néanmoins le point dont il est question. En examinant les motifs différens qui engageoient ces philosophes à être vertueux, l'on verra que ces motifs qui étoient particuliers à leur caractère, à leurs circonstances, à leur dessein, ne peuvent agir sur la totalité d'un peuple qui seroit infecté de leurs principes. Les uns étoient portés à la vertu par le sentiment moral & la différence essentielle des choses, capables de faire un certain effet sur un petit nombre d'hommes studieux, contemplatifs, & qui joignent à un heureux naturel, un esprit délicat & subtil : mais ces motifs sont trop foibles pour déterminer le commun des hommes. Les autres agissoient par passion pour la gloire & la réputation : mais quoi-

que tous les hommes ressentent cette passion dans un même degré de force, ils ne l'ont pas tous dans un même degré de délicatesse : la plupart s'embarraissent peu de la puiser dans des sources pures : plus sensibles aux marques extérieures de respect & de déférence qui l'accompagnent, qu'au plaisir intérieur de la mériter, ils marcheront par la voie la plus aisée & qui gênera le moins leurs autres passions, & cette voie n'est point celle de la vertu. Le nombre de ceux sur qui ces motifs sont capables d'agir est donc très-petit, comme Pomponace lui-même, qui étoit *athée*, en fait l'aveu. « Il y a, dit-il, quelques personnes d'un naturel si heureux, que la seule dignité de la vertu suffit pour les engager à la pratiquer, & la seule difformité du vice suffit pour le leur faire éviter. » Que ces dispositions sont heureuses, mais qu'elles sont rares ! Il y a d'autres personnes dont l'esprit est moins héroïque, qui ne sont point insensibles à la dignité de la vertu ni à la bassesse du vice ; mais que ce motif seul, sans le secours des louanges & des honneurs, du mépris & de l'infamie, ne pourroit point entretenir dans la pratique de la vertu & dans l'éloignement du vice. Ceux-ci forment une seconde classe ; d'autres ne sont retenus dans l'ordre que par l'espérance de quelque bien réel ou par la crainte de quelque punition corporelle. Le législateur pour les engager à la pratique de la vertu, leur a présenté l'appât des richesses, des dignités, ou de quelqu'autre chose semblable ; & d'un autre côté il leur a montré des punitions, soit en leur personne, en leur bien, ou en leur honneur, pour les détourner du vice. Quelques autres d'un caractère plus féroce, plus vicieux, plus intraitable, ne peuvent être retenus par aucuns de ces motifs. A l'égard de ces derniers, le législateur inventé le dogme d'une autre vie, où la vertu doit recevoir des récompenses éternelles, & où le vice doit subir des châtimens qui n'auront point de fin ; deux motifs dont le dernier a beaucoup plus de force sur l'esprit des hommes, que le premier. Plus instruit par l'expérience de la nature des maux que de celle des biens, on est plutôt déterminé par la crainte que par l'espérance. Le législateur prudent & attentif au bien public, ayant observé d'une part le penchant de l'homme vers le mal, & de l'autre côté, combien l'idée d'une autre vie peut être utile à tous les hommes, de quelque condition qu'ils soient, a établi le dogme de l'immortalité de l'ame, moins occupé du vrai que de l'utile, & de ce qui pouvoit conduire les hommes à la pratique de la vertu : & l'on ne doit pas le blâmer de cette politique ; car de même qu'un medecin trompe un malade afin de lui rendre la santé, de même l'homme d'état inventa des apologues ou des fictions utiles pour servir à la correction des mœurs. Si tous les hommes à la vérité étoient de la première classe, quoiqu'ils crussent leur ame mortelle, ils rempliroient tous leurs devoirs : mais comme il n'y en a presque pas de ce caractère, il a été nécessaire d'avoir recours à quelqu'autre expédient ».

Les autres motifs étoient bornés à leur secte ; c'étoit l'envie d'en soutenir l'honneur & le crédit, & de tâcher de l'anoblir par ce faux lustre. Il est étonnant jusqu'à quel point ils étoient préoccupés & possédés de ce désir. L'histoire de la conversation de Pompée & de Possidonius le stoïque, qui est rapportée dans les Tusculanes de Cicéron, en est un exemple bien remarquable : *ô douleur*, disoit ce philosophe malade & souffrant ! *tes efforts sont vains ; tu peux être incommode, jamais je n'avouerai que tu sois un mal*. Si la crainte de se rendre ridicule en défavoiant ses principes, peut engager des hommes à se faire une si grande violence, la crainte de se rendre généralement odieux n'a pas été un motif moins puissant pour

les engager à la pratique de la vertu. Cardan lui-même reconnoît que l'athéisme tend malheureusement à rendre ceux qui en sont les partisans, l'objet de l'exécration publique. De plus le soin de leur propre conservation les y engageoit ; le magistrat avoit beaucoup d'indulgence pour les spéculations philosophiques : mais l'athéisme étant en général regardé comme tendant à renverser la société, souvent il déployoit toute sa vigueur contre ceux qui vouloient l'établir ; en sorte qu'ils n'avoient d'autre moyen de désarmer sa vengeance, que de persuader par une vie exemplaire, que ce principe n'avoit point en lui-même une influence si funeste. Mais ces motifs étant particuliers aux sectes des philosophes, qu'ont-ils de commun avec le reste des hommes ?

A l'égard des nations de sauvages *athées*, qui vivent dans l'état de la nature sans société civile, avec plus de vertu que les idolâtres qui les environnent ; sans vouloir révoquer ce fait en doute, il suffira d'observer la nature d'une telle société, pour démasquer le sophisme de cet argument.

Il est certain que dans l'état de la société, les hommes sont constamment portés à enfreindre les lois. Pour y remédier, la société est constamment occupée à soutenir & à augmenter la force & la vigueur de ses ordonnances. Si l'on cherche la cause de cette perversité, on trouvera qu'il n'y en a point d'autre que le nombre & la violence des desirs qui naissent de nos besoins réels & imaginaires. Nos besoins réels sont nécessairement & invariablement les mêmes, extrêmement bornés en nombre, extrêmement aisés à satisfaire. Nos besoins imaginaires sont infinis, sans mesure, sans règle, augmentant exactement dans la même proportion qu'augmentent les différens arts. Or ces différens arts doivent leur origine à la société civile : plus la police y est parfaite, plus ces arts sont cultivés & perfectionnés, plus on a de nouveaux besoins & d'ardens desirs ; & la violence de ces desirs qui ont pour objet de satisfaire des besoins imaginaires, est beaucoup plus forte que celle des desirs fondés sur les besoins réels, non-seulement parce que les premiers sont en plus grand nombre, ce qui fournit aux passions un exercice continu ; non-seulement parce qu'ils sont plus déraisonnables, ce qui en rend la satisfaction plus difficile, & que n'étant point naturels, ils sont sans mesure : mais principalement parce qu'une coutume vicieuse a attaché à la satisfaction de ses besoins, une espèce d'honneur & de réputation, qui n'est point attachée à la satisfaction des besoins réels. C'est en conséquence de ces principes que nous disons que toutes les précautions dont la prévoyance humaine est capable, ne sont point suffisantes par elles-mêmes pour maintenir l'état de la société, & qu'il a été nécessaire d'avoir recours à quelqu'autre moyen. Mais dans l'état de nature où l'on ignore les arts ordinaires, les besoins des hommes réels sont en petit nombre, & il est aisé de les satisfaire : la nourriture & l'habillement sont tout ce qui est nécessaire au soutien de la vie ; & la Providence a abondamment pourvû à ces besoins ; en sorte qu'il ne doit y avoir guere de dispute, puisqu'il se trouve presque toujours une abondance plus que suffisante pour satisfaire tout le monde.

Par-là on peut voir clairement comment il est possible que cette canaille d'*athées*, s'il est permis de se servir de cette expression, vive paisiblement dans l'état de nature ; & pourquoi la force des lois humaines ne pourroit pas retenir dans l'ordre & le devoir une société civile d'*athées*. Le sophisme de M. Bayle se découvre de lui-même. Il n'a pas soutenu ni n'auroit voulu soutenir que ces *athées*, qui vivent paisiblement dans leur état présent, sans le frein des lois humaines, vivroient de même sans le secours des lois, après qu'il auroient appris les différens arts,

qui font en usage parmi les nations civilisées ; il ne nieroit pas sans doute que dans la société civile, qui est cultivée par les arts, le frein des lois est absolument nécessaire. Or voici les questions qu'il est naturel de lui faire. Si un peuple peut vivre paisiblement hors de la société civile sans le frein des lois, mais ne sauroit sans ce frein vivre paisiblement dans l'état de société : quelle raison avez-vous de prétendre que, quoiqu'il puisse vivre paisiblement hors de la société sans le frein de la religion, ce frein ne devienne pas nécessaire dans l'état de société ? La réponse à cette question entraîne nécessairement l'examen de la force du frein qu'il faut imposer à l'homme qui vit en société : or nous avons prouvé qu'outre le frein des lois humaines, il falloit encore celui de la religion.

On peut observer qu'il regne un artifice uniforme dans tous les sophismes dont M. Bayle fait usage pour soutenir son paradoxe. Sa these étoit de prouver que l'*athéisme* n'est pas pernicieux à la société ; & pour le prouver, il cite des exemples. Mais quels exemples ? De sophistes, ou de sauvages, d'un petit nombre d'hommes spéculatifs fort au-dessous de ceux qui dans un état forment le corps des citoyens, ou d'une troupe de barbares & de sauvages infiniment au-dessous d'eux, dont les besoins bornés ne réveillent point les passions ; des exemples, en un mot, dont on ne peut rien conclure, par rapport au commun des hommes, & à ceux d'entr'eux qui vivent en société. Voyez les dissertations de l'union de la religion, de la morale & de la politique de M. Warbuton, d'où sont extraits la plupart des raisonnemens qu'on fait contre ce paradoxe de M. Bayle. Lisez l'article du POLYTHÉISME, où l'on examine quelques difficultés de cet auteur. (X)

ATHÉISME, f. m. (*Métaphysiq.*) c'est l'opinion de ceux qui nient l'existence d'un Dieu auteur du monde. Ainsi la simple ignorance de Dieu ne feroit pas l'*athéisme*. Pour être chargé du titre odieux d'*athéisme*, il faut avoir la notion de Dieu, & la rejeter. L'état de doute n'est pas non plus l'*athéisme* formel : mais il s'en approche ou s'en éloigne, à proportion du nombre des doutes, ou de la manière de les envisager. On n'est donc fondé à traiter d'*athées* que ceux qui déclarent ouvertement qu'ils ont pris parti sur le dogme de l'existence de Dieu, & qu'ils soutiennent la négative. Cette remarque est très-importante, parce que quantité de grands hommes, tant anciens que modernes, ont fort légèrement été taxés d'*athéisme*, soit pour avoir attaqué les faux dieux, soit pour avoir rejeté certains argumens foibles, qui ne concluent point pour l'existence du vrai Dieu. D'ailleurs il y a peu de gens qui pensent toujours conséquemment, sur-tout quand il s'agit d'un sujet aussi abstrait & aussi composé que l'est l'idée de la cause de toutes choses, ou le gouvernement du monde. On ne peut regarder comme véritable *athée* que celui qui rejette l'idée d'une intelligence qui gouverne avec un certain dessein. Quelque idée qu'il se fasse de cette intelligence ; la supposât-il matérielle, limitée à certains égards, &c. tout cela n'est point encore l'*athéisme*. L'*athéisme* ne se borne pas à défigurer l'idée de Dieu, mais il la détruit entièrement.

J'ai ajouté ces mots, *auteur du monde*, parce qu'il ne suffit pas d'adopter dans son système le mot de *Dieu*, pour n'être pas *athée*. Les Epicuriens parloient des dieux, ils en reconnoissoient un grand nombre ; & cependant ils étoient vraiment *athées*, parce qu'ils ne donnoient à ces dieux aucune part à l'origine & à la conservation du monde, & qu'ils les reléguoient dans une mollesse de vie oisive & indolente. Il en est de même du Spinozisme, dans lequel l'usage du mot de *Dieu* n'empêche point que ce système n'en exclue la notion.

L'*athéisme* est fort ancien ; selon les apparences, il y a eu des *athées* avant Démocrite & Leucippe, puisque Platon (*de Legib. pag. 888. edit. Serr.*) dit en parlant aux *athées* de son tems. « Ce n'est pas vous seul, » mon fils, ni vos amis (Démocrite, Leucippe & Protogore) qui avez eu les premiers ces sentimens » touchant les dieux : mais il y a toujours eu plus ou moins de gens attaqués de cette maladie ». Aristote dans sa *Métaphysique* assure que plusieurs de ceux qui ont les premiers philosophé, n'ont reconnu que la matière pour la première cause de l'univers, sans aucune cause efficiente & intelligente. La raison qu'ils en avoient, comme ce philosophe le remarque (*lib. I. c. iij.*), c'est qu'ils assuroient qu'il n'y a aucune substance que la matière, & que tout le reste n'en est que des accidens, qui sont engendrés & corruptibles ; au lieu que la matière qui est toujours la même, n'est ni engendrée, ni sujette à être détruite, mais éternelle. Les Matérialistes étoient de véritables *athées*, non pas tant parce qu'ils n'établissoient que des corps, que parce qu'ils ne reconnoissoient aucune intelligence qui les mût & les gouvernât. Car d'autres philosophes, comme Héraclite, Zenon, &c. en croyant que tout est matériel, n'ont pas laissé d'admettre une intelligence naturellement attachée à la matière, & qui animoit tout l'univers, ce qui leur faisoit dire que c'est un animal : ceux-ci ne peuvent être regardés comme *athées*.

L'on trouve diverses especes d'*athéisme* chez les anciens. Les principales sont l'éternité du monde, l'*atomisme* ou le concours fortuit, l'*hylopathianisme*, & l'*hylozoïsme*, qu'il faut chercher sous leurs titres particuliers dans ce Dictionnaire. Il faut remarquer que l'éternité du monde n'est une especes d'*athéisme* que dans le sens auquel Aristote & ses sectateurs l'établissoient ; car ce n'est pas être *athée* que de croire le monde co-éternel à Dieu, & de le regarder comme un effet inséparable de sa cause. Pour l'éternité de la matière, je n'ai garde de la ranger parmi les systèmes des *athées*. Ils l'ont tous soutenue à la vérité, mais des philosophes théistes l'ont pareillement admise, & l'époque du dogme de la création n'est pas bien assurée. Voyez CRÉATION. Parmi les modernes, il n'y a d'*athéisme* systématique que celui de Spinoza, dont nous faisons aussi un article séparé. Nous nous bornons ici aux remarques générales suivantes.

1°. C'est à l'*athée* à prouver que la notion de Dieu est contradictoire, & qu'il est impossible qu'un tel être existe ; quand même nous ne pourrions pas démontrer la possibilité de l'être souverainement parfait, nous serions en droit de demander à l'*athée* les preuves du contraire ; car étant persuadés avec raison que cette idée ne renferme point de contradiction, c'est à lui à nous montrer le contraire ; c'est le devoir de celui qui nie d'alléguer ses raisons. Ainsi tout le poids du travail retombe sur l'*athée* ; & celui qui admet un Dieu, peut tranquillement y acquiescer, laissant à son antagoniste le soin d'en démontrer la contradiction. Or, ajoutons-nous, c'est ce dont il ne viendra jamais à bout. En effet, l'assemblage de toutes les réalités, de toutes les perfections dans un seul être, ne renferme point de contradiction, il est donc possible ; & dès-là qu'il est possible, cet être doit nécessairement exister, l'existence étant comprise parmi ces réalités : mais il faut renvoyer à l'article DIEU le détail des preuves de son existence.

2°. Bien loin d'éviter les difficultés, en rejetant la notion d'un Dieu, l'*athée* s'engage dans des hypothèses mille fois plus difficiles à recevoir. Voici en peu de mots ce que l'*athée* est obligé d'admettre. Suivant son hypothèse, le monde existe par lui-même, il est indépendant de tout autre être, & il n'y a rien dans ce monde visible qui ait sa raison hors du monde. Les parties de ce tout & le tout lui-même ren-

ferment la raison de leur existence dans leur essence ; ce sont des êtres absolument nécessaires , & il impliqueroit contradiction qu'ils n'existassent pas. Le monde n'a point eu de commencement , il n'aura point de fin ; il est éternel , & suffisant à lui-même pour sa conservation. Les miracles sont impossibles , & l'ordre de la nature est inaltérable. Les lois du mouvement , les événemens naturels , l'enchaînement des choses , sont autant d'effets d'une nécessité absolue ; l'ame n'a point de liberté. L'univers est sans bornes ; une fatalité absolue tient lieu de Providence. (*Voyez Wolf, Théolog. nat. tom. II. sect. 2. chap. ij.*) C'est-là , & non dans le système des théistes , qu'il faut chercher les contradictions ; tout en fourmille. Peut-on dire que le monde , considéré en lui-même , ait des caractères d'éternité qui ne se puissent pas trouver dans un être intelligent ? Peut-on soutenir qu'il est plus facile de comprendre que la matière se meut d'elle-même , & qu'elle a formé par hasard & sans dessein le monde tel qu'il est , que de concevoir qu'une intelligence a imprimé le mouvement à la matière , & en a tout fait dans certaines vûes ? Pourroit-on dire que l'on comprend comment tout ce qui existe a été formé par un mouvement purement mécanique & nécessaire de la matière , sans projet & sans dessein d'aucune intelligence qui l'ait conduite ; & qu'on ne comprend pas comment une intelligence l'auroit pu faire ? Il n'y a assurément personne qui , s'il veut au moins parler avec sincérité , n'avoue que le second est infiniment plus facile à comprendre que le premier. Il s'ensuit de-là que les athées ont des hypothèses beaucoup plus difficiles à concevoir que celles qu'ils rejettent ; & qu'ils s'éloignent des sentimens communs plutôt pour se distinguer , que parce que les difficultés leur font de la peine ; autrement ils n'embrasseroient pas des systèmes tout-à-fait incompréhensibles , sous prétexte qu'ils n'entendent pas les opinions généralement reçues.

3°. L'athée ne sauroit éviter les absurdités du progrès de l'infini. Il y a un progrès qu'on appelle *rectiligne* , & un progrès qu'on appelle *circulaire*. Suivant le premier , en remontant de l'effet à la cause , & de cette cause à une autre , comme de l'œuf à la poule , & de la poule à l'œuf , on ne trouve jamais le bout ; & cette chaîne d'êtres visiblement contingens , forme un tout nécessaire , éternel , infini. L'impossibilité d'une telle supposition est si manifeste , que les philosophes payens l'avoient abandonnée , pour se retrancher dans le progrès circulaire. Celui-ci consiste dans certaines révolutions périodiques extrêmement longues , au bout desquelles les mêmes choses se retrouvent à la même place ; & l'état de l'univers est précisément tel qu'il étoit au même moment de la période précédente. J'ai déjà écrit une infinité de fois ce que j'écris à présent , & je l'écrirai encore une infinité de fois dans la suite des révolutions éternelles de l'univers. Mais la même absurdité qui détruit le progrès rectiligne , revient ici contre le progrès circulaire. Comme dans le premier cas on cherche inutilement , tantôt dans l'œuf , tantôt dans la poule , sans jamais s'arrêter , la raison suffisante de cette chaîne d'êtres ; de même dans celui-ci une révolution est liée à l'autre : mais on ne voit point comment une révolution produit l'autre , & quel est le principe de cette succession infinie. Que l'on mette des millions d'années pour les révolutions universelles , ou des jours , des heures , des minutes , pour l'existence de petits insectes éphémères , dont l'un produit l'autre sans fin , c'est la même chose ; ce sont toujours des effets enchaînés les uns aux autres , sans qu'on puisse assigner une cause , un principe , une raison suffisante qui les explique.

4°. On peut aussi attaquer l'*athéisme* par ses conséquences , qui , en s'appant la religion , renversent

du même coup les fondemens de la morale & de la politique. En effet l'*athéisme* avilit & dégrade la nature humaine , en niant qu'il y ait en elle les moindres principes de morale , de politique , d'équité & d'humanité : toute la charité des hommes , suivant cet absurde système , toute leur bienveillance , ne viennent que de leur crainte , de leur foiblesse , & du besoin qu'ils ont les uns des autres. L'utilité & le desir de parvenir , l'envie des plaisirs , des honneurs , des richesses , sont les uniques règles de ce qui est bon. La justice & le gouvernement civil ne sont des choses ni bonnes , ni désirables par elles-mêmes ; car elles ne servent qu'à tenir dans les fers la liberté de l'homme : mais on les a établies comme un moindre mal , & pour obvier à l'état de guerre dans lequel nous naissons. Ainsi les hommes ne sont justes que malgré eux ; car ils voudroient bien qu'il fût possible de n'obéir à aucunes lois. Enfin (car ce n'est ici qu'un échantillon des principes moraux & politiques de l'*athéisme*) enfin les souverains ont une autorité proportionnée à leurs forces , & si elles sont illimitées , ils ont un droit illimité de commander ; en sorte que la volonté de celui qui commande tienne lieu de justice aux sujets , & les oblige d'obéir , de quelque nature que soient les ordres.

Je conviens que les idées de l'honnête & du deshonnête subsistent avec l'*athéisme*. Ces idées étant dans le fonds & dans l'essence de la nature humaine , l'athée ne sauroit les rejeter. Il ne peut méconnoître la différence morale des actions ; parce que quand même il n'y auroit point de divinité , les actions qui tendent à détériorer notre corps & notre ame seroient toujours également contraires aux obligations naturelles. La vertu purement philosophique , qu'on ne sauroit lui refuser , en tant qu'il peut se conformer aux obligations naturelles , dont il trouve l'empreinte dans sa nature ; cette vertu , dis-je , a très-peu de force , & ne sauroit guere tenir contre les motifs de la crainte , de l'intérêt & des passions. Pour résister , sur-tout lorsqu'il en coûte d'être vertueux , il faut être rempli de l'idée d'un Dieu , qui voit tout , & qui conduit tout. L'*athéisme* ne fournit rien , & se trouve sans ressource ; dès que la vertu est malheureuse , il est réduit à l'exclamation de Brutus : *Vertu, stérile vertu, de quoi m'as-tu servi ?* Au contraire , celui qui croit fortement qu'il y a un Dieu , que ce Dieu est bon , que tout ce qu'il a fait & qu'il permet , aboutira enfin au bien de ses créatures ; un tel homme peut conserver sa vertu & son intégrité même dans la condition la plus dure. Il est vrai qu'il faut pour cet effet admettre l'idée des récompenses & des peines à venir.

Il résulte de-là que l'*athéisme* publiquement professé est punissable suivant le droit naturel. On ne peut que désapprouver hautement quantité de procédures barbares & d'exécutions inhumaines , que le simple soupçon ou le prétexte d'*athéisme* ont occasionnées. Mais d'un autre côté l'homme le plus tolérant ne disconvient pas , que le magistrat n'ait droit de réprimer ceux qui osent professer l'*athéisme* , & de les faire périr même , s'il ne peut autrement en délivrer la société. Personne ne révoque en doute , que le magistrat ne soit pleinement autorisé à punir ce qui est mauvais & vicieux , & à récompenser ce qui est bon & vertueux. S'il peut punir ceux qui font du tort à une seule personne , il a sans doute autant de droit de punir ceux qui en font à toute une société , en niant qu'il y ait un Dieu , ou qu'il se mêle de la conduite du genre humain , pour récompenser ceux qui travaillent au bien commun , & pour châtier ceux qui l'attaquent. On peut regarder un homme de cette sorte comme l'ennemi de tous les autres , puisqu'il renverse tous les fondemens sur lesquels leur conservation & leur félicité sont principalement

ciipalement établies. Un tel homme pourroit être puni par chacun dans le droit de nature. Par conséquent le magistrat doit avoir droit de punir, non-seulement ceux qui nient l'existence d'une divinité, mais encore ceux qui rendent cette existence inutile, en niant sa providence, ou en prêchant contre son culte, ou qui sont coupables de blasphèmes formels, de profanations, de parjures, ou de juremens prononcés légèrement. La religion est si nécessaire pour le soutien de la société humaine, qu'il est impossible, comme les Payens l'ont reconnu aussi bien que les Chrétiens, que la société subsiste si l'on n'admet une puissance invisible, qui gouverne les affaires du genre humain. Voyez-en la preuve à l'article des *athées*. La crainte & le respect que l'on a pour cet être, produit plus d'effet dans les hommes, pour leur faire observer les devoirs dans lesquels leur félicité consiste sur la terre, que tous les supplices dont les magistrats les puissent menacer. Les *athées* mêmes n'osent le nier; & c'est pourquoi ils supposent que la religion est une invention des politiques, pour tenir plus facilement la société en règle. Mais quand cela feroit, les politiques ont le droit de maintenir leurs établissemens, & de traiter en ennemis ceux qui voudroient les détruire. Il n'y a point de politiques moins sensés que ceux qui prêtent l'oreille aux insinuations de l'*athéisme*, & qui ont l'imprudence de faire profession ouverte d'irreligion. Les *athées*, en flatant les souverains, & en les prevenant contre toute religion, leur font autant de tort qu'à la religion même, puisqu'ils leur ôtent tout droit, excepté la force, & qu'ils dégagent leurs sujets de toute obligation & du serment de fidélité qu'ils leur ont fait. Un droit qui n'est établi d'une part que sur la force, & de l'autre que sur la crainte, tôt ou tard se détruit & se renverse. Si les souverains pouvoient détruire toute conscience & toute religion dans les esprits de tous les hommes, dans la pensée d'agir ensuite avec une entière liberté, ils se verraient bien-tôt ensevelis eux-mêmes sous les ruines de la religion. La conscience & la religion engagent tous les sujets: 1°. à exécuter les ordres légitimes de leurs souverains, ou de la puissance législative à laquelle ils sont soumis, lors même qu'ils sont opposés à leurs intérêts particuliers: 2°. à ne pas résister à cette même puissance par la force, comme S. Paul l'ordonne. *Rom. ch. xij. vers. 12.* La religion est plus encore le soutien des Rois, que le glaive qui leur a été remis. *Cet article est tiré des papiers de M. Formey, secrétaire de l'académie royale de Prusse. (X)*

ATHELING, f. m. (*Hist. mod.*) étoit chez les anciens Saxons, ancêtres des Anglois, un titre d'honneur qui appartenoit en propre à l'héritier présomptif de la couronne.

Ce mot vient du mot Saxon *adeling*, qui est dérivé de *adel*, noble. On l'écrit aussi quelquefois *adeling*, *edling*, *ethling* & *etheling*.

Le roi Edouard le confesseur, étant sans enfans, & voulant faire son héritier Edgar, dont il étoit le grand oncle maternel, lui donna le premier le nom d'*atheling*; les antiquaires remarquent qu'il étoit ordinaire aux Saxons de joindre le mot de *ling* ou *ing*, à un nom chrétien, pour marquer le fils ou le plus jeune, comme *Edmonding*, pour le fils d'Edmond; *Edgaring*, pour le fils d'Edgar: c'est pour cela que quelques-uns ont crû que le mot *atheling* devoit signifier originairement *le fils d'un noble ou d'un prince*. Cependant il y a apparence que le mot *atheling*, quand il est appliqué à l'héritier de la couronne, signifie plutôt *un homme doüé de plusieurs belles qualités*, que le fils d'un noble; & ce terme paroît répondre au *nobiliss. Cesar* qui étoit en usage chez les Romains. Voyez CESAR & NOBILISSIME. (G)

ATHEMADOULET, f. m. (*Hist. mod.*) c'est le premier ou le principal ministre de l'empire des Per-

ses. Ce mot, selon Kempfer, s'écrit en Persan *athemaaddaulet*; selon Tavernier, *athematdoulet*; selon Sanfon, *etmadoulet*. On le regarde comme originaiement Arabe, & composé de *itimade* & *daulet*, c'est-à-dire *la confiance en la majesté*; ou selon Tavernier, *le support des riches*; & selon Kempfer, *l'appui & le refuge de la cour*.

L'autorité de l'*athemadoulet* ressemble beaucoup à celle du grand visir de Turquie, excepté qu'il n'a point le commandement de l'armée, comme le grand visir. Voyez VISIR.

L'*athemadoulet* est grand chancelier du royaume; président du conseil, surintendant des finances; & il est chargé de toutes les affaires étrangères: c'est un véritable viceroi ou gouverneur du royaume; il intitule ainsi les ordonnances & édits du roi: *Bende derga ali il alia etmadoulet*; c'est-à-dire *moi qui suis le soutien de la puissance, la créature de cette cour, la plus puissante de toutes les cours, &c. (G)*

ATHENÉE, subst. m. (*Hist. anc.*) c'étoit un lieu public à Rome, bâti l'an 135 de Jesus-Christ, par l'empereur Adrien, pour servir d'auditoire aux favans, & à ceux qui, selon la coutume, voudroient lire ou déclamer leurs ouvrages en présence d'une nombreuse assemblée. Il seroit aussi de collège, & l'on y faisoit des leçons publiques. On conjecture qu'Adrien nomma ainsi cet édifice du grec *Αθήνη*, *Minerve*, déesse des sciences, ou de la ville d'Athènes, qui avoit été le séjour & comme la mere des beaux arts. Un semblable *athenée* construit à Lyon par l'empereur Caligula, fut célèbre par les grands hommes qui y enseignèrent, & par les prix qu'y fonda ce prince. On a étendu ce titre d'*athenée* aux collèges, aux académies, aux bibliothèques, aux cabinets des favans. (G)

ATHENÉES, adj. pris subst. (*Hist. anc.*) fête que les Athéniens célébroient en l'honneur de Minerve. Erichonius troisieme roi d'Athènes l'avoit instituée; lorsque Thésée eut rassemblé les douze bourgades de l'Attique pour en former une ville, la fête célébrée par tous les peuples réunis prit le nom de *Panathénées*. Voyez PANATHÉNÉES. (G)

ATHENES, (*Géog. anc. & mod.*) ville de Grece; célèbre par son ancienneté, par les favans hommes & les grands capitaines qu'elle a produits. C'est aujourd'hui peu de chose en comparaison de ce qu'elle étoit: il y a quinze à seize mille habitans, dont le langage est un grec corrompu; elle appartient aux Turcs; elle est sur le golfe d'Engia; c'est la capitale de la Livadie. *Long. 41. 55. lat. 38. 5.*

On l'appelle vulgairement *Setines*; il y a une citadelle; c'étoit l'*acropole* des anciens: cette citadelle est entre deux éminences; l'une étoit le *Musæum*, & l'autre le mont *Anchesmus*. Il y a quelques antiquités; celles du château sont les mieux conservées. Ce château est sur une colline; il renferme un temple en marbre blanc & à colonnes de porphyre & marbre noir, qu'on dit magnifique & spacieux. On voit au frontispice des figures de cavaliers armés; dans le pourtour, d'autres figures moins grandes; des bas reliefs, &c. Au bas du château, il reste dix-sept colonnes de marbre blanc, de trois cents qui formoient anciennement le palais de Thésée: ces colonnes ont dix-huit piés de tour au moins, & sont hautes à proportion; on lit sur une porte qui est entière, au-dehors: *Cette ville d'Athènes est assurément la ville de Thésée*; & en-dedans: *Cette ville d'Athènes est la ville d'Adrien, & non pas de Thésée*. On voit encore le *fanari* ou la lanterne de Démofthene; on dit que c'est-là que ce grand orateur s'enfermoit pour étudier son art. C'est une petite tour de marbre, environnée de six colonnes cannelées, & couverte d'un dome, au-dessus duquel il y a une lampe à trois becs en ornement d'architecture; la frise

est chargée d'un bas relief où l'on distingue quatorze groupes de deux figures chacun; ce sont des Grecs qui combattent ou qui sacrifient. Il y a encore quelques ruines de l'aréopage, d'un temple de la Victoire, l'arsenal de Licurgue, un temple de Minerve, la tour des Vents dont Vitruve a parlé, & quelques autres monumens.

* ATHENSEY, ville d'Irlande, dans le comté de Gallowai. *Long.* 8. 40. *lat.* 53. 13.

* ATHÉREME, f. m. (*Méd.*) maladie qui a son siège dans les ampoules des poils, ou huileuses ou sébacées; ces ampoules ne déchargeant point leurs sucs, lorsqu'il arrive, par quelque cause que ce soit, que leurs orifices sont bouchés, il en vient toujours de nouveaux par les artères, & elles se gonflent d'une façon énorme. *Voyez Inst. de Boerhaave, tom. IV.* traduites par M. de la Métrie.

ATHÉROME, ἀθήρωμα, en Chirurgie, est une tumeur dont la matière est d'une consistance de bouillie, sans qu'il y ait de douleur ni changement de couleur à la peau. *Voyez TUMEUR ENKISTÉE.*

L'athérome est enfermé dans un kist ou sac membraneux; il ne cède point quand on le touche avec le doigt, & il n'y reste aucune impression. *Voy. KIST & ENKISTÉ.*

L'athérome est ainsi nommé du grec ἀθήρα, sorte de bouillie ou de pulpe, à quoi ressemble la matière de cette tumeur. Il n'est pas fort différent du mélicéris & du stéatome, & il se guérit de même par l'amputation. *Voyez MÉLICERIS & STÉATOME. (Y)*

* ATHERSATA, f. m. (*Hist. anc.*) nom d'office ou de charge chez les Chaldéens. Il est attribué à Néhémie dans Esdras, & il signifie lieutenant de roi, ou gouverneur de province.

* ATHIES, ville de France dans le Vermandois, en Picardie, sur l'Armignon.

ATHLETES, f. m. plur. (*Hist. anc. Gymnastique.*) c'est-à-dire combattans, du grec ἀθλητής, qui vient d'ἀθλῆν, combattre; nom qu'on donnoit proprement à ceux qui dans les jeux publics combattoient à la lutte ou à coups de poings, & qui a été ensuite commun à tous ceux qui dispuoient le prix de la course, du faut, & du disque ou palet. Les Latins les distinguoient par ces cinq noms particuliers; *luctatores*, lutteurs; *pugiles*, combattans à coups de poings, *cursores*, coureurs; *saltatores*, fauteurs; & *discoboli*, jetteurs de disque ou jōieurs de palet, auxquels répondent ces cinq noms grecs παλαιστῆς, πύκται, δρομῆς, ἀλτμοί, & δισκοβόλοι. *Voyez GYMNASTIQUE.*

Les exercices des *athletes* furent d'abord institués pour exercer & former les jeunes gens aux travaux & aux fatigues de la guerre: mais ils dégénérèrent bien-tôt en spectacles, & ceux qui s'y adonnoient, en hommes publics. Ils menaient une vie dure: & quoique quelques-uns d'eux ayent été fameux par leur voracité, & ayent fait dire à Plaute comme un proverbe *pugilicè & athleticè vivere*, pour marquer un homme qui mange beaucoup; il est certain qu'en général ils pratiquoient un régime très-austère, bêchant la terre un mois avant le combat pour se rendre les membres souples, & s'abstenant des boissons fortes & du commerce des femmes: ce qu'Horace nous apprend par ces vers:

*Qui studet optatam cursu contingere metam,
Multa tulit fecitque puer, sudavit, & alfit,
Abstinuit venere & vino.* Art. poët.

Epictète & S. Paul leur rendent le même témoignage: *qui in agone contendit, ab omnibus se abstinet.* Ils invoquoient les dieux avant que de combattre, & leur sacrifioient sur six autels. Quand ils avoient remporté la victoire, ils étoient honorés d'une couronne aux acclamations du peuple, chantés par les poètes, & reçus dans leur patrie comme des vainqueurs,

puisque'ils y entroient par une breche faite aux murs de la ville; leurs noms étoient écrits dans les archives, les inscriptions, & autres monumens publics; enfin les cérémonies de leur triomphe se terminoient par des festins publics & particuliers. Ils étoient toute leur vie révéérés de leurs concitoyens, prenoient la première place aux jeux publics; & les Grecs, selon Horace, les regardoient comme des especes de dieux.

Palmaque nobilis,

Terrarum dominos evehit ad deos. Od. lib. I.

Un autre privilège des *athletes* moins brillant, mais plus utile, c'étoit celui d'être nourris le reste de leurs jours aux dépens du public; privilège que leur confirmèrent les empereurs: & l'on ajoutoit à cet avantage l'exemption de toute charge & de toute fonction civile; mais il falloit pour l'obtenir avoir été couronné au moins trois fois aux jeux sacrés; les Romains y ajoutèrent même dans la suite cette condition, qu'une des couronnes eût été remportée à Rome ou en Grece. On leur érigea des statues; on alla même jusqu'à leur rendre les honneurs divins. Tous les exercices des *athletes* étoient compris sous le nom générique de πένταθλον, *pentathle*; & ceux qui réunissoient tous ces cinq talens, étoient appelés par les Grecs πένταθλοι, & par les Latins *quinq-questiones*. (G)

ATHLÉTIQUE, adj. (*Hist. anc.*) branche de la Gymnastique, comprenant tout ce qui concernoit les *athletes* & leurs exercices. *V. GYMNASTIQUE. (G)*

* ATHLONE, (*Géog.*) ville d'Irlande, au comté de Roscommon, sur le Shannon. *Longit.* 9. 30. *lat.* 53. 20.

ATHLOTHETE, f. m. (*Hist. anc.*) nom de celui qui présidoit aux combats des *athletes*. *Voyez AGONOTHETE. (G)*

* ATHMATA, (*Géog. sainte.*) ville de la Palestine, dans la tribu de Juda, située entre Aphera & Cariath-Arbe.

* ATHOL, (*Géog.*) province de l'Ecosse septentrionale, pleine de lacs; Blar en est la capitale.

* ATHOS, (*Géog. anc. & mod.*) ou AGIOS OROS; ou MONTE-SANTO, haute montagne de Grece, en Macédoine, dans la presqu'île du Sud, au golfe de Contesse. On dit qu'un peu avant le coucher du soleil, l'ombre de l'*Athos* s'étend jusqu'à Stalimene ou Lemnos.

* ATHYR, (*Hist. anc.*) c'étoit le nom que les Egyptiens donnoient au mois que nous appellons *Novembre*.

ATHYTES, adj. pl. pris subst. (*Hist. anc.*) sacrifices qui se faisoient anciennement sans victimes, & qui étoient proprement les sacrifices des pauvres qui n'avoient pas le moyen d'acheter des animaux pour être immolés aux dieux. Ce nom est grec, ἄθυστα, d'ἄ privatif, & θύω, j'immole. (G)

* ATIBAR, f. m. (*Commerce.*) nom que les habitans de Gogo en Afrique, donnent à la poudre d'or, & dont les Européens ont fait celui de *Tibir*, qui a la même signification.

ATLANTES, f. m. pl. terme d'Architecture, est un nom que l'on donne à des figures ou demi-figures humaines, qu'on employe en guise de colonnes ou de pilastres, pour soutenir un morceau d'architecture, comme un balcon ou autre chose semblable. *Voyez COLONNE, &c.* On les appelle aussi *telamones*. (P)

ATLANTIQUE, adj. m. (*Géog.*) Océan atlantique; c'est ainsi qu'on appelloit autrefois & qu'on nomme quelquefois aujourd'hui, cette partie de l'Océan qui est entre l'Afrique & l'Amérique, & qu'on désigne plus ordinairement par le nom de *mer du nord*. *Voyez Océan. (O)*

ATLANTIQUE ou ISLE ATLANTIQUE, (*Géog.*) île célèbre dans l'antiquité, dont Platon & d'autres

écrivains ont parlé, & dont ils ont dit des choses extraordinaires. Cette île est fameuse aujourd'hui par la dispute qu'il y a entre les modernes sur son existence & sur le lieu où elle étoit située.

L'île *Atlantique* prit son nom d'Atlas, fils aîné de Neptune, qui succéda à son pere dans le gouvernement de cette île.

Platon est de tous les anciens auteurs qui nous restent, celui qui a parlé le plus clairement de cette île. Voici en substance ce qu'on lit dans son *Tymée* & dans son *Cricias*.

L'*Atlantique* étoit une grande île dans l'Océan occidental, située vis-à-vis du détroit de Gades. De cette île on pouvoit aisément en gagner d'autres, qui étoient proche un grand continent plus vaste que l'Europe & l'Asie. Neptune regnoit dans l'*Atlantique*, qu'il distribua à ses dix enfans. Le plus jeune eut en partage l'extrémité de cette île appelée *Gades*, qui en langue du pays signifie fertile ou abondant en moutons. Les descendans de Neptune y régnerent de pere en fils durant l'espace de 9000 ans. Ils possédoient aussi différentes autres îles; & ayant passé en Europe & en Afrique, ils subjuguèrent toute la Lybie & l'Egypte, & toute l'Europe jusqu'à l'Asie mineure. Enfin l'île *Atlantique* fut engloutie sous les eaux; & long-tems après la mer étoit encore pleine de bas-fonds & de bancs de fable à l'endroit où cette île avoit été.

Le savant Rudbeck, professeur en l'université d'Upsal, dans un traité qu'il a intitulé *Atlantica sive manheim*, soutient que l'*Atlantique* de Platon étoit la Suede & la Norvege, & attribue à ce pays tout ce que les anciens ont dit de leur île *Atlantique*. Mais après le passage que nous venons de citer de Platon, on est surpris sans doute qu'on ait pu prendre la Suede pour l'île *Atlantique*; & quoique le livre de Rudbeck soit plein d'une érudition peu commune, on ne sauroit s'empêcher de le regarder comme un visionnaire en ce point.

D'autres prétendent que l'Amérique étoit l'île *Atlantique*, & concluent de-là que le nouveau monde étoit connu des anciens. Mais le discours de Platon ne paroît point s'accorder avec cette idée: il sembleroit plutôt que l'Amérique seroit ce vaste continent qui étoit par-delà l'île *Atlantique*, & les autres îles dont Platon fait mention.

Kircher dans son *Mundus subterraneus*, & Becman dans son *Histoire des îles*, chap. v. avancent une opinion beaucoup plus probable que celle de Rudbeck. L'*Atlantique*, selon ces auteurs, étoit une grande île qui s'étendoit depuis les Canaries jusqu'aux Açores; & ces îles en font les restes qui n'ont point été engloutis sous les eaux. (G)

ATLAS, f. m. en Anatomie, est le nom de la première vertebre du cou qui soutient la tête. Elle est ainsi appelée par allusion au fameux mont *Atlas* en Afrique, qui est si haut qu'il semble soutenir le ciel; & à la fable où il est dit qu'un roi de ce pays là nommé *Atlas*, portoit le ciel sur ses épaules.

L'*atlas* n'a point d'apophyse épineuse, parce que le mouvement de la tête ne se fait pas sur cette vertebre, mais sur la seconde. Comme elle est obligée de tourner toutes les fois que la tête se meut circulairement, si elle avoit eu une apophyse épineuse, elle auroit gêné le mouvement des muscles dans l'extension de la tête. Elle est d'ailleurs d'un tissu plus fin & plus ferme que les autres vertebres, & elle en differe encore en ce que les autres reçoivent d'un côté & sont reçues de l'autre, au lieu que la première vertebre reçoit des deux côtés; car les deux condyles de l'occipital sont reçus dans ses deux cavités supérieures, ce qui forme son articulation avec la tête; & en même tems deux éminences de la seconde vertebre, sont reçues dans ses deux cavités inférieures, ce qui fait son articulation avec la seconde vertebre. (L)

Tome I.

ATLAS, (Géog.) On a donné ce nom à des recueils de cartes géographiques de toutes les parties connues du monde; soit parce qu'on voit sur une carte les parties de la terre, comme si on les considéroit du sommet du mont *Atlas*, que les anciens qui en ont tant dit de choses, regardoient comme le plus élevé qu'il y eût sur le globe; soit plutôt par la raison que les cartes portent, pour ainsi dire, le monde, comme la fable a supposé qu'il étoit porté par *Atlas*.

Il y a apparence que cette fable du ciel porté par *Atlas*, vient de la hauteur du mont *Atlas*, qui semble se perdre dans les nues. C'est une chaîne de hautes montagnes d'Afrique qui séparent la Barbarie du Biledulgeride, & qui s'étend de l'est à l'ouest. La rigueur du froid, qui est très-grande sur les autres montagnes, rend celle-ci inhabitable en quelques endroits: il y en a d'autres plus tempérées, où l'on conduit les troupeaux. La neige couvre le haut de cette montagne pendant toute l'année, ce qui n'est pas extraordinaire. Revenons à nos *Atlas* géographiques.

Outre les *atlas* généraux de toutes les parties connues de la terre, il y a des *atlas* des parties prises séparément. Tel est l'*atlas* de la mer, &c.

Le grand *atlas* de Blaeuw est le premier ouvrage qui ait paru sous ce titre. Depuis ce tems nous en avons plusieurs de MM. Sanfon, Delisle, &c. V. CARTE. (O)

* ATLE, f. m. (Hist. nat. bot.) nom que les Egyptiens donnent au tamaris.

ATMOSPHERE, f. f. (Phys.) est le nom qu'on donne à l'air qui environne la terre, c'est-à-dire à ce fluide rare & élastique dont la terre est couverte partout à une hauteur considérable, qui gravite vers le centre de la terre & pèse sur sa surface, qui est emporté avec la terre autour du soleil, & qui en partage le mouvement tant annuel que diurne. Voy. TERRE.

On entend proprement par *atmosphère*, l'air considéré avec les vapeurs dont il est rempli. Voyez AIR. Ce mot est formé des mots grecs *ἀτμός*, vapeur, & *σφαῖρα*, sphere; ainsi on ne doit point écrire *athmosphère* par une *h*, mais *atmosphère* sans *h*, le mot grec *ἀτμός*, d'où il vient, étant écrit par un *τ* & non par un *θ*.

Par *atmosphère* on entend ordinairement la masse entière de l'air qui environne la terre: cependant quelques écrivains ne donnent le nom d'*atmosphère* qu'à la partie de l'air proche de la terre qui reçoit les vapeurs & les exhalaisons, & qui rompt sensiblement les rayons de lumière. Voyez RÉFRACTION.

L'espace qui est au-dessus de cet air grossier, quoiqu'il ne soit peut-être pas entièrement vuide d'air, est supposé rempli par une matière plus subtile qu'on appelle *ether*, & est appelé pour cette raison, région *éthérée* ou *espace éthérée*. Voyez ETHER, CIEL, &c.

Un auteur moderne regarde l'*atmosphère* comme un grand vaisseau chimique, dans lequel la matière de toutes les especes de corps sublunaires flotte en grande quantité. Ce vaisseau est, dit-il, comme un grand fourneau, continuellement exposé à l'action du soleil; d'où il résulte une quantité innombrable d'opérations, de sublimations, de séparations, de compositions, de digestions, de fermentations, de putréfactions, &c. Sur la nature, la constitution, les propriétés, les usages, les différens états de l'*atmosphère*, voyez l'article AIR.

On a inventé un grand nombre d'instrumens pour faire connoître & pour mesurer les différens changemens & altérations de l'*atmosphère*; comme barometres, thermometres, hygrometres, manometres, anemometres, &c. Voyez les articles BAROMETRE, THERMOMETRE, &c. L'*atmosphère* s'insinue dans tous les vuides des corps, & devient par ce moyen une des principales causes des changemens qui leur arrivent; comme générations, corruptions, dissolutions, &c. Voyez GÉNÉRATION, &c.

Une des grandes découvertes de la Philosophie

moderne, est que tous les effets que les anciens attribuoient à l'horreur du vuide, sont uniquement dûs à la pression de l'*atmosphère*. C'est aussi cette pression qui est cause en partie de l'adhérence des corps. *Voyez HORREUR DU VUIDE, POMPE, PRESSION, &c.*

Poids de l'atmosphère. Les corps organisés sont particulièrement affectés par la pression de l'*atmosphère* : c'est à elle que les plantes doivent leur végétation ; que les animaux doivent la respiration, la circulation, la nutrition, &c. *Voyez PLANTE, ANIMAL, VÉGÉTATION, CIRCULATION, &c.*

Elle est aussi la cause de plusieurs altérations considérables dans l'économie animale, & qui ont rapport à la santé, à la vie, aux maladies, &c. *Voyez AIR, &c.* Par conséquent c'est une chose digne d'attention que de calculer la quantité précise de la pression de l'*atmosphère*. Pour en venir à bout, il faut observer que notre corps est également pressé par l'*atmosphère* dans tous les points de sa surface, & que le poids qu'il contient est égal à celui d'un cylindre d'air, dont la base seroit égale à la surface de notre corps, & dont la hauteur seroit la même que celle de l'*atmosphère*. Or le poids d'un cylindre d'air de la même hauteur que l'*atmosphère*, est égal au poids d'un cylindre d'eau de même base & de 32 piés de hauteur environ, ou au poids d'un cylindre de mercure de même base & de 29 pouces de hauteur ; ce qui se prouve tant par l'expérience de Torricelli, que par la hauteur à laquelle l'eau s'élève dans les pompes, dans les siphos, &c. *Voyez TUBE DE TORRICELLI ; voyez aussi POMPE, SIPHON, &c.*

De-là il s'en suit que chaque pié carré de la surface de notre corps est pressé par le poids de 32 piés cubes d'eau : or on trouve par l'expérience, qu'un pié cube d'eau pèse environ 70 livres. Ainsi chaque pié carré de la surface de notre corps soutient un poids de 2240 livres ; car $32 \times 70 = 2240$: par conséquent la surface entière de notre corps porte un poids égal à autant de fois 2240 livres, que cette surface a de piés carrés. Donc si on suppose que la surface du corps de l'homme contient 15 piés carrés, ce qui n'est pas fort éloigné de la vérité, on trouvera que cette surface soutient un poids de 33600 livres ; car $2240 \times 15 = 33600$.

La différence entre le poids de l'air que notre corps soutient dans différens tems, est aussi fort grande.

En effet, la différence dans le poids de l'air en différens tems, est mesurée par la hauteur du mercure dans le barometre ; & comme la plus grande variation dans la hauteur du mercure est de trois pouces, il s'en suit que la plus grande différence entre la pression de l'air sur notre corps, sera égale au poids d'un cylindre de mercure de trois pouces de hauteur, qui auroit une base égale à la surface de notre corps. Or un pié cube de mercure étant supposé de 1064 livres, c'est-à-dire de 102144 dragmes, on dira, comme 102144 dragmes sont à un pié cube, ou à 1728 pouces cubes, ainsi $59 \frac{92}{1728}$ dragmes sont à un pouce cube. Un pouce cube de mercure pèse donc environ 59 dragmes ; & comme il y a 144 pouces carrés dans un pié carré, un cylindre de mercure d'un pié carré de base, & de trois pouces de hauteur, doit contenir 432 pouces cubes de mercure, & par conséquent pèse 432×59 ou 25488 dragmes. Répétant donc 15 fois ce même poids, on aura 15×25488 dragmes = 382230 = 47790 onces = $3890 \frac{1}{2}$ livres, pour le poids que la surface de notre corps soutient en certain tems plus qu'en d'autres.

Il n'est donc pas surprenant que le changement de température dans l'air, affecte si sensiblement nos corps, & puisse déranger notre santé : mais on doit plutôt s'étonner qu'il ne fasse pas sur nous plus d'effet. Car quand on considère que nous soutenons dans certains tems près de 4000 livres de plus que dans

d'autres, & que cette variation est quelquefois très-foudaine ; il y a lieu d'être surpris qu'un tel changement ne brise pas entièrement le tissu des parties de notre corps.

Nos vaisseaux doivent être si resserrés par cette augmentation de poids, que le sang devroit rester stagnant, & la circulation cesser entièrement, si la nature n'avoit sagement pourvû à cet inconvénient, en rendant la force contractive du cœur d'autant plus grande que la résistance qu'il a à surmonter de la part des vaisseaux est plus forte. En effet, dès que le poids de l'air augmente, les lobes du poumon se dilatent avec plus de force ; & par conséquent le sang y est plus parfaitement divisé : de sorte qu'il devient plus propre pour les sécrétions les plus subtiles, par exemple pour celles du fluide nerveux, dont l'action doit par conséquent contracter le cœur avec plus de force. De plus, le mouvement du sang étant retardé vers la surface de notre corps, il doit passer en plus grande abondance au cerveau, sur lequel la pression de l'air est moindre qu'ailleurs, étant soutenue par le crane : par conséquent la sécrétion & la génération des esprits se fera dans le cerveau avec plus d'abondance, & conséquemment le cœur en aura plus de force pour porter le sang dans tous les vaisseaux où il pourra passer, tandis que ceux qui sont proche de la surface seront bouchés, *Voyez CŒUR, CIRCULATION, &c.*

Le changement le plus considérable que la pression de l'air plus ou moins grande produise dans le sang, est de le rendre plus ou moins épais, & de faire qu'il se resserre dans un plus petit espace, ou qu'il en occupe un plus grand dans les vaisseaux où il entre. Car l'air qui est renfermé dans notre sang, conserve toujours l'équilibre avec l'air extérieur qui passe la surface de notre corps ; & son effort pour se dilater est toujours égal à l'effort que l'air extérieur fait pour le comprimer, de manière que si la pression de l'air extérieur diminue tant soit peu, l'air intérieur se dilate à proportion, & fait par conséquent occuper au sang un plus grand espace qu'auparavant. *Voyez SANG, CHALEUR, FROID, &c.*

Borelli explique de la manière suivante, la raison pour laquelle nous ne sentons point cette pression. *De mot. not. à grav. fac. prop. 29. &c.*

Après avoir dit que du sable bien foulé dans un vaisseau dur, ne peut être pénétré ni divisé par aucun moyen, pas même par l'effort d'un coin ; & que de même l'eau contenue dans une vessie qu'on comprime également en tous sens, ne peut ni s'échapper ni être pénétrée par aucun endroit : il ajoute : « De » même, il y a dans le corps d'un animal, un grand » nombre de parties différentes, dont les unes, com- » me les os, sont dures ; d'autres sont molles comme » les muscles, les nerfs, les membranes ; d'autres » sont fluides, comme le sang, la lymphe, &c. Or il » n'est pas possible que les os soient rompus ou dé- » placés dans le corps, à moins que la pression ne » devienne plus grande sur un os que sur l'autre, » comme nous voyons qu'il arrive quelquefois aux » porte-faix. Si la pression se partage de manière » qu'elle agisse également en bas, en haut & en tout » sens, & qu'enfin toutes les parties de la peau en » soient également affectées ; il est évidemment im- » possible qu'elle puisse occasionner aucune fracture » ou luxation : on peut dire la même chose des muscles » & des nerfs, qui sont à la vérité des parties molles, » mais composées de parties solides, par le moyen » desquelles ils se soutiennent mutuellement, & ré- » sistent à la pression. Enfin la même chose a lieu » pour le sang, & les autres liqueurs : car comme » l'eau n'est susceptible d'aucune condensation sen- » sible, de même les liqueurs animales contenues » dans les vaisseaux peuvent bien recevoir une attri-

» tion par la force qui agit sur tel ou tel endroit des
 » vaisseaux, mais elles ne peuvent être forcées à en
 » sortir par une pression générale; d'où il s'ensuit,
 » que puisqu'aucune des parties ne doit souffrir ni sé-
 » paration, ni luxation, ni contusion, ni enfin aucu-
 » ne sorte de changement par la pression de l'air; il
 » est impossible que cette pression puisse produire en
 » nous de la douleur, qui est toujours l'effet de quel-
 » que solution de continuité ». Cela se confirme par
 ce que nous voyons arriver aux plongeurs. *Voyez*
 PLONGER.

La même vérité est appuyée par une expérience
 de Boyle. Ce physicien mit un têtard dans un vase à
 moitié plein d'eau, & introduisit dans le vase une
 quantité d'air telle, que l'eau soustenoit un poids d'air
 huit fois plus grand qu'auparavant; le petit animal,
 quoiqu'il eût la peau fort tendre, ne parut rien res-
 sentir d'un si grand changement.

Sur les effets qui résultent de la diminution confi-
 dérable, ou de la suppression presque totale du poids
 de l'*atmosphère*, voyez MACHINE PNEUMATIQUE.
 Sur les causes des variations du poids & de la pres-
 sion de l'*atmosphère*, voyez BAROMETRE.

Hauteur de l'atmosphère. Les philosophes modernes
 se sont donné beaucoup de peine pour déterminer la
hauteur de l'atmosphère. Si l'air n'avoit point de force
 élastique, mais qu'il fût par-tout de la même den-
 sité, depuis la surface de la terre jusqu'au bout de
 l'*atmosphère*, comme l'eau, qui est également dense,
 à quelque profondeur que ce soit, il suffiroit pour
 déterminer la *hauteur de l'atmosphère*, de trouver par
 une expérience facile, le rapport de la densité du
 mercure, par exemple, à celle de l'air que nous res-
 pirons ici bas; & la hauteur de l'air seroit à celle
 du mercure dans le barometre, comme la densité
 du mercure est à celle de l'air. En effet une colonne
 d'air d'un pouce de haut, étant à une colonne de
 mercure de même hauteur, comme 1 à 10800; il
 est évident que 10800 fois une colonne d'air d'un
 pouce de haut, c'est-à-dire une colonne d'air de
 900 piés, seroit égale en poids à une colonne de
 mercure d'un pouce: donc une colonne de 30 pou-
 ces de mercure dans le barometre seroit soutenue
 par une colonne d'air de 27000 piés de haut, si l'air
 étoit dans toute l'*atmosphère* de la même densité qu'i-
 ci-bas: sur ce pié la *hauteur de l'atmosphère* seroit d'en-
 viron 27000 piés, ou de $\frac{27}{2}$ de lieue; c'est-à-dire de
 deux lieues $\frac{1}{4}$, en prenant 2000 toises à la lieue. Mais
 l'air par son élasticité a la vertu de se comprimer &
 de se dilater: on a trouvé par différentes expériences
 fréquemment répétées en France, en Angleterre
 & en Italie, que les différens espaces qu'il occupe,
 lorsqu'il est comprimé par différens poids, sont réci-
 proquement proportionnels à ces poids: c'est-à-dire
 que l'air occupe moins d'espace en même raison qu'il
 est plus pressé; d'où il s'ensuit, que dans la partie
 supérieure de l'*atmosphère*, où l'air est beaucoup
 moins comprimé, il doit être beaucoup plus raréfié
 qu'il ne l'est proche la surface de la terre; & que par
 conséquent la *hauteur de l'atmosphère* doit être beau-
 coup plus grande que celle que nous venons de trou-
 ver. Voici une idée de la méthode que quelques au-
 teurs ont suivie pour la déterminer.

Si nous supposons que la *hauteur de l'atmosphère*
 soit divisée en une infinité de parties égales, la den-
 sité de l'air dans chacune de ces parties est comme
 sa masse; & le poids de l'*atmosphère*, à un endroit
 quelconque, est aussi comme la masse totale de l'air
 au-dessus de cet endroit; d'où il s'ensuit que la den-
 sité ou la masse de l'air dans chacune des parties de
 la hauteur, est proportionnelle à la masse ou au poids
 de l'air supérieur; & que par conséquent cette masse
 ou ce poids de l'air supérieur est proportionnelle à la
 différence entre les masses de deux parties d'air conti-

guës prises depuis la surface de l'*atmosphère*; or nous
 savons par un théorème de Géométrie, que lorsque
 des grandeurs sont proportionnelles à leurs différen-
 ces, ces grandeurs sont en proportion géométrique
 continue; donc dans la supposition que les parties
 de la hauteur de l'air forment une progression arith-
 métique, la densité, ou ce qui revient au même, le
 poids de ces parties, doit former proportion géomé-
 trique continue.

Par le moyen de cette série, il est facile de trou-
 ver la raréfaction de l'air à une hauteur quelconque,
 ou la hauteur de l'air correspondante à un degré don-
 né de raréfaction, en observant, par deux ou trois
 hauteurs de barometre, la raréfaction de l'air à deux
 ou trois hauteurs différentes; d'où l'on conclura la
hauteur de l'atmosphère, en supposant que l'on sache
 le dernier degré de raréfaction, au-delà duquel l'air
 peut aller. *Voyez les articles* BAROMETRE, SÉRIE,
 PROGRESSION, &c. *Voyez aussi* Gregory. *Astronom.*
Phys. & Géom. liv. V. prop. 3. & Halley dans les
transact. Phil. n^o. 181.

Il faut avouer cependant que si on s'en rapporte
 à quelques observations faites par M. Cassini, on se-
 ra tenté de croire que cette méthode de trouver la
hauteur de l'atmosphère est fort incertaine. Cet astro-
 nome, dans les opérations qu'il fit pour prolonger la
 méridienne de l'Observatoire de Paris, mesura avec
 beaucoup d'exaëtitude les hauteurs des différentes
 montagnes, qui se rencontrèrent dans sa route: &
 ayant observé la hauteur du barometre sur le som-
 met de chacune de ces montagnes, il trouva que
 cette hauteur comparée à la hauteur des montagnes,
 ne suivoit point du tout la proportion indiquée ci-
 dessus; mais que la raréfaction de l'air à des hau-
 teurs considérables au-dessus de la surface de la terre,
 étoit beaucoup plus grande qu'elle ne devoit être,
 suivant la regle précédente.

L'Académie royale des Sciences ayant donc quel-
 que lieu de révoquer en doute l'exaëtitude des expé-
 riences; elle en fit un grand nombre d'autres sur des
 dilatations de l'air très-considérables, & beaucoup
 plus grandes que celles de l'air sur le sommet des
 montagnes; & elle trouva toujours que ces dilata-
 tions suivoient la raison inverse des poids dont l'air
 étoit chargé; d'où quelques physiciens ont conclu,
 que l'air qui est sur le sommet des montagnes est
 d'une nature différente de l'air que nous respirons
 ici-bas, & suit apparemment d'autres lois dans sa
 dilatation & sa compression.

La raison de cette différence doit être attribuée à
 la quantité de vapeurs & d'exhalaisons grossières,
 dont l'air est chargé, & qui est bien plus considérable
 dans la partie inférieure de l'*atmosphère* qu'au-dessus.
 Ces vapeurs tant moins élastiques, & moins capa-
 bles par conséquent de raréfaction que l'air pur, il
 faut nécessairement que les raréfactions de l'air pur
 augmentent en plus grande raison que le poids ne
 diminue.

Cependant M. de Fontenelle explique autrement
 ce phénomène, d'après quelques expériences de
 M. de la Hire; il prétend que la force élastique de
 l'air s'augmente par l'humidité; & qu'ainsi l'air qui
 est proche le sommet des montagnes, étant plus hu-
 mide que l'air inférieur, est par-là plus élastique, &
 capable d'occuper un plus grand espace qu'il ne de-
 vroît occuper naturellement, s'il étoit plus sec.

Mais M. Jurin soutient que les expériences dont on
 se sert pour appuyer cette explication, ne sont point
 du tout concluantes. *Append. ad Varen. Géograph.*

M. Daniel Bernoulli donne dans son *Hydrodynamique*
 une autre méthode pour déterminer la *hauteur*
 de l'*atmosphère*: dans cette méthode, qui est trop géo-
 métrique pour pouvoir être exposée ici, & mise à la
 portée du commun des lecteurs, il fait entrer la cha-

leur de l'air parmi les causes de la dilatation.

La règle des compressions en raisons des poids ne peut donner la hauteur de l'*atmosphère*; car il faudroit que cette hauteur fût infinie, & que la densité de l'air fût nulle à sa surface supérieure. Il seroit plus naturel de supposer la densité de l'air proportionnelle, non au poids comprimant, mais à ce même poids augmenté d'un poids constant; alors la hauteur de l'*atmosphère* seroit finie, & ne seroit pas plus difficile à trouver que dans la première hypothèse, comme il est démontré dans le *Traité des fluides*, imprimé chez David 1744.

Quoi qu'il en soit, il est constant que les raréfactions de l'air à différentes hauteurs, ne suivent point la proportion des poids dont l'air est chargé; par conséquent les expériences du barometre, faites au pié & sur le sommet des montagnes, ne peuvent nous donner la hauteur de l'*atmosphère*; puisque ces expériences ne sont faites que dans la partie la plus inférieure de l'air. L'*atmosphère* s'étend bien au-delà; & ses réfractions s'éloignent d'autant plus de la loi précédente, qu'il est plus éloigné de la terre. C'est ce qui a engagé M. de la Hire, après Kepler, à se servir d'une méthode plus ancienne, plus simple & plus sûre pour trouver la hauteur de l'*atmosphère*: cette méthode est fondée sur l'observation des crépuscules.

Tous les Astronomes conviennent que quand le soleil est à dix-huit degrés au-dessous de l'horison, il envoie un rayon qui touche la surface de la terre, & qui ayant sa direction de bas en-haut, va frapper la surface supérieure de l'*atmosphère*; d'où il est renvoyé jusqu'à la terre, qu'il touche de nouveau dans une direction horizontale. Si donc il n'y avoit point d'*atmosphère*, il n'y auroit pas de crépuscule: par conséquent si l'*atmosphère* n'étoit pas aussi haute qu'elle est, le crépuscule commenceroit & finiroit quand le soleil seroit à moins de 18 degrés au-dessous de l'horison, & au contraire: d'où on peut conclure que la grandeur de l'arc dont le soleil est abaissé au-dessous de l'horison, au commencement & à la fin du crépuscule, détermine la hauteur de l'*atmosphère*. Il faut cependant remarquer qu'on doit soustraire 32' de l'arc de 18°, à cause de la réfraction qui élève alors le soleil plus haut de 32' qu'il ne devoit être; & qu'il faut encore ôter 16 minutes pour la distance du limbe supérieur du soleil (qui est supposé envoyer le rayon) au centre de ce même astre, qui est le point qu'on suppose à 18° moins 32': l'arc restant sera par conséquent de 17° 12'; & c'est de cet arc que l'on doit se servir pour déterminer la hauteur de l'*atmosphère*.

Les deux rayons, l'un direct l'autre réfléchi, qui sont tous deux tangens de la surface de la terre, doivent nécessairement se couper dans l'*atmosphère*, de manière qu'ils fassent entr'eux un angle de 17° 12', & que l'arc de la terre compris entre les points touchans soit aussi de 17° 12': donc par la nature du cercle, une ligne qui partiroit du centre, & qui couperoit cet arc en deux parties égales, rencontreroit les deux rayons à leur point de concours. Or il est facile de trouver l'excès de cette ligne sur le rayon de la terre; & cet excès fera la hauteur de l'*atmosphère*. M. de la Hire a trouvé par cette méthode la hauteur de l'*atmosphère* de 37223 toises, ou d'environ dix-sept lieues de France. La même méthode avoit été employée par Kepler: mais cet astronome l'avoit rejetée par cette seule raison qu'elle donnoit la hauteur de l'*atmosphère* 20 fois plus grande qu'il ne la croyoit.

Au reste, il faut observer que dans tout ce calcul l'on regarde les rayons direct & réfléchi comme des lignes droites; au lieu que ces rayons sont en effet des lignes courbes, formées par la réfraction conti-

nuelle des rayons dans leur passage par les couches différemment denses de l'*atmosphère*. Si donc on regarde ces rayons comme deux couches semblables, ou plutôt comme une seule & unique courbe, dont une des extrémités est tangente de la terre, le sommet de cette courbe, également distant des deux extrémités, donnera la hauteur de l'*atmosphère*: par conséquent on doit trouver cette hauteur un peu moindre que dans le cas où on supposoit que les deux rayons étoient des lignes droites; car le point de concours de ces deux rayons qui touchent la courbe à ses extrémités, doit être plus haut que le sommet de la courbe, qui tourne sa concavité vers la terre. M. de la Hire diminue donc la hauteur de l'*atmosphère* d'après ce principe, & ne lui donne que 36362 toises, ou 16 lieues. *Hist. de l'acad. roy. des Sciences, an. 1713, pag. 61. Voyez les articles RÉFRACTION & CRÉPUSCULE, &c.*

Sur l'*atmosphère* de la lune & des planetes, voyez les articles LUNE & PLANETE.

Sur l'*atmosphère* des comètes & du soleil, voyez COMETE & SOLEIL; voyez aussi TACHES, AURORE BORÉALE, & LUMIÈRE ZODIACALE.

Atmosphère des corps solides ou durs, est une espèce de sphère formée par les petits corpuscules qui s'échappent de ces corps. Voyez SPHERE & EMANATION.

M. Boyle prétend que tous les corps, même les plus solides & les plus durs, comme les diamans, ont leur *atmosphère*. Voyez DIAMANT, PIERRE PRÉCIEUSE. Voyez aussi AIMANT, MAGNÉTISME, &c. (O)

* ATOCK ou ATTOCK, capitale de la province de même nom, au Mogol en Asie, au confluent du Nilao & de l'Inde. Long. 90. 40. lat. 32. 20.

* ATOLLON ou ATTOLLON, sub. m. (Géog.) amas de petites îles qui se touchent presque. Les Maldives sont distribuées en treize atollons.

* ATOME, (*Hist. nat.*) animal microscopique, le plus petit, à ce qu'on prétend, de tous ceux qu'on a découverts avec les meilleurs microscopes. On dit qu'il paroît au microscope, tel qu'un grain de sable fort fin paroît à la vue, & qu'on lui remarque plusieurs piés, le dos blanc, & des écailles.

ATOMES, s. m. petits corpuscules indivisibles, qui, selon quelques anciens philosophes, étoient des élémens ou parties primitives des corps naturels. Ce mot vient d'a privatif, & de τέμνω, je coupe. Voyez ATOMISME.

Atomes se dit aussi de ces petits grains de poussière qu'on voit voltiger dans une chambre fermée, dans laquelle entre un rayon de soleil.

ATOMISME, *Physique corpusculaire très-ancienne*. Strabon, en parlant de l'érudition des Phéniciens, dit (*lib. XVI. p. 521. édit. Genev. Voyez aussi Sextus Emp. adv. Math. pag. 367. édit. Gen.*) « Si il en faut » croire Posidonius, le dogme des atomes est ancien, » & vient d'un Sidonien nommé Mosehus, qui a vécu avant la guerre de Troie ». Pythagore paroît avoir appris cette doctrine en Orient; & Ecphantus, célèbre pythagoricien, a témoigné (*apud Sto-bæum*) que les unités dont Pythagore disoit que tout est composé, n'étoient que des atomes; ce qu'Aristote assure aussi en divers endroits. Empedocle, pythagoricien, disoit de même que la nature de tous les corps ne venoit que du mélange & de la séparation des particules; & quoiqu'il admît les quatre élémens, il prétendoit que ces élémens étoient eux-mêmes composés d'atomes ou de corpuscules. Ce n'est donc pas sans raison que Lucrece loue si fort Empedocle, puisque sa physique est, à plusieurs égards, la même que celle d'Epicure. Pour Anaxagore, quoiqu'il fût aussi atomiste, il avoit un sentiment particulier, qui est que chaque chose étoit composée des atomes de

fon espece; les os, d'atomes d'os; les corps rouges, d'atomes rouges, &c.

La doctrine des atomes n'a été proprement réduite en système que par Leucippe & Démocrite; avant ces deux philosophes elle n'avoit passé que pour une partie du système philosophique qui seroit à expliquer les phénomènes des corps. Ils allerent plus loin, & firent de ce dogme le fondement d'un système entier de philosophie. C'est ce qui a fait que Diogene Laerce & plusieurs autres auteurs les en ont regardés comme les inventeurs. On associe ordinairement ensemble les noms de ces deux philosophes. « Leucippe, » dit Aristote dans sa métaphysique, Leucippe & son » compagnon Démocrite disent que les principes de » toutes choses sont le *plein* & le *vuide* (le corps & » l'espace), dont l'un est quelque chose, & l'autre » n'est rien; & que les causes de la variété des autres » êtres sont ces trois choses, la figure, la disposition, » & la situation ». Il n'y a point de meilleur moyen pour se faire une idée complete de l'*atomisme*, que de lire le fameux poëme de Lucrece. Voici en peu de mots le fond de ce système, tel que nous le trouvons dans ce poëte latin, & dans divers endroits de Cicéron où il en est parlé.

Le monde est nouveau, & tout est plein des preuves de sa nouveauté; mais la matiere dont il est composé est éternelle. Il y a toujours eu une quantité immense & réellement infinie d'atomes ou corpuscules durs, crochus, quarrés, oblongs, & de toutes figures; tous indivisibles, tous en mouvement & faisant effort pour avancer; tous descendant & traversant le vuide: s'ils avoient toujours continué leur route de la sorte, il n'y auroit jamais eu d'assemblages, & le monde ne seroit pas; mais quelques-uns allant un peu de côté, cette légère déclinaison en ferra & accrocha plusieurs ensemble: de-là se sont formées diverses masses; un ciel, un soleil, une terre, un homme, une intelligence, & une sorte de liberté. Rien n'a été fait avec dessein: il faut bien se garder de croire que les jambes de l'homme aient été faites dans l'intention de porter le corps d'une place à une autre; que les doigts aient été pourvus d'articulations pour mieux saisir ce qui nous seroit nécessaire; que la bouche ait été garnie de dents pour broyer les alimens; ni que les yeux aient été adroitement suspendus sur des muscles souples & mobiles, pour pouvoir se tourner avec agilité, & pour voir de toutes parts en un instant. Non, ce n'est point une intelligence qui a disposé ces parties afin qu'elles pussent nous servir; mais nous faisons usage de ce que nous trouvons capable de nous rendre service:

*Neve putes oculorum clara, creata
Ut videant; sed quod natum est, id procreat usum.*

Le tout s'est fait par hasard, le tout se continue, & les especes se perpétuent les mêmes par hasard: le tout se dissoudra un jour par hasard: tout le système se réduit là. (*Hist. du ciel, tom. II. pag. 211. 212.*) Il seroit superflu de s'arrêter à la réfutation de cet amas d'absurdités; ou s'il étoit nécessaire de les combattre, on peut consulter l'anti-Lucrece du cardinal de Polignac.

L'ancien *atomisme* étoit un pur athéisme; mais on auroit tort de faire rejaillir cette accusation sur la philosophie corpusculaire en général. L'exemple de Démocrite, de Leucippe & d'Epicure, tous trois aussi grands athées qu'atomistes, a fait croire à bien des gens que dès que l'on admettoit les corpuscules, on rejettoit la doctrine qui établit des êtres immatériels, comme la divinité & les âmes humaines. Néanmoins, non-seulement la Pneumatologie n'est pas incompatible avec la doctrine des atomes, mais même elles ont beaucoup de liaison ensemble: aussi les mêmes principes de Philosophie qui avoient conduit les

anciens à reconnoître les atomes, les conduisirent aussi à croire qu'il y a des choses immatérielles; & les mêmes maximes qui leur persuaderent que les formes corporelles ne sont pas des entités distinctes de la substance des corps, leur persuaderent aussi que les âmes ne sont ni engendrées avec le corps, ni anéanties avec sa mort. Ceux qui souhaitent des preuves plus détaillées là-dessus, les trouveront dans le *système intellectuel* de Cudworth, & dans l'*extrait* de M. le Clerc. *Bibl. chois. tom. I. art. 3. Voyez aussi* CORPUSCULAIRE. Cet article est tiré de M. Formey. (X)

ATONIE, f. f. (*Med.*) d'a privatif, & de *τελος*; étendre; foiblesse, relâchement, défaut de ton ou de tension dans les solides du corps humain.

Ce mot étoit fort en usage parmi les medecins de la secte méthodique, qui attribuoient les causes des maladies au relâchement, à la tension, ou à un mélange de ces deux.

L'*atonie* est cause de maladie dans la débilité des fibres, dans les tempéramens humides, & dans ce qu'on appelle l'*intempérie froide & pituiteuse*: elle est symptomatique dans les pertes abondantes, à la suite des grandes évacuations dans les maladies longues, lors de la convalescence, & enfin après de grands travaux, comme aussi après de grandes douleurs.

L'*atonie*, comme cause de maladie & comme maladie, se traite par les astringens, les apéritifs, les amers, les hydragogues, & les alimens de bon suc pris en petite quantité; les frictions, la promenade, l'exercice, y sont sur-tout utiles. Lorsqu'elle est de naissance, & qu'elle fait le tempérament, comme il arrive dans les gens humides & sujets aux bouffissures, il faut la corriger, autant qu'il est possible, par un régime exact, par les boissons altérantes, légèrement sudorifiques: les cordiaux employés une fois par semaine, tels que l'elixir de Garus, la confectio alkermes, &c. peuvent empêcher ses mauvaises suites.

L'*atonie*, comme symptôme & suite des évacuations immodérées, des longues maladies, de la fatigue, de la convalescence, se traite par le repos & la diete restaurante. Voyez CONVALESCENCE & FOIBLESSE. (N)

*ATRA, (*Géog. anc.*) ville de Mésopotamie située sur la pointe d'une montagne, & fameuse par les sièges qu'elle a soutenus.

ATRABILAIRE, adj. se dit de celui qu'une bile noire & aduste rend triste & chagrin: *visage atrabilairé, humeur atrabilairé*. Il est aussi substantif: c'est un atrabilairé. Voyez BILE. (L)

ATRABILAIRES, capsules atrabilaires, ou reins succenturiaux. Voyez REINS SUCCENTURIAUX.

ATRE, f. m. (*Architect.*) est la partie d'une cheminée où l'on fait le feu entre les jambages, le contre-cœur & le foyer, Elle se carrele de grand ou petit carreau de terre cuite, ou quelquefois de plaque de fonte ou fer fondu, aussi-bien que toute la hauteur de la cheminée jusque vers la tablette du chambranle. Les angles en doivent être arrondis, pour renvoyer la chaleur dans l'intérieur de la piece. Il faut faire les *atres* de dix-huit pouces au moins de profondeur, & de deux piés un quart au plus; trop profonds, la chaleur se dissipe dans le tuyau de la cheminée; & à moins de dix-huit pouces les cheminées sont sujettes à la fumée. Voyez CHEMINÉE. (P)

ATRE, en *Verrerie*, est une pierre de grès de douze à quinze pouces d'épaisseur, qui couvre la surface du fond du four, pour recevoir & conserver les matieres vitrifiées qui tombent des pots lorsqu'ils se cassent, ou qu'on les a trop remplis.

*ATRI, ville d'Italie au royaume de Naples; dans l'Abruzze ultérieure. *Longit. 31. 38. latit. 42. 35.*

*ATRIBUNIE, (*Géog. mod.*) riviere de Saint-Dom

mingue; elle coule dans la partie occidentale de l'île, & se jette dans la mer.

* **ATRIUM**, (*Hist. anc.*) c'étoit un lieu particulier des maisons, des temples & palais des anciens. Il n'est pas facile de déterminer la position & l'usage de ce lieu, non plus que des autres. Martial semble confondre le vestibule avec l'*atrium*, lorsqu'il dit que l'endroit où l'on voyoit de son tems le grand colosse, & les *pegmata* ou machines de théâtre & d'amphithéâtre, étoit l'*atrium* de la maison dorée de Néron. Il s'est servi pour désigner cet endroit, de l'expression *atria regis*. Or Suétone place les mêmes choses dans le vestibule du palais de Néron: *vestibulum ejus fuit in quo colossus, &c.* Le poète est moins à croire ici que l'historien; car il est constant que le vestibule étoit devant la maison, & l'*atrium* au-dedans. Plusieurs ont pris avec Martial l'*atrium* pour le vestibule; mais Augelle les réfute. Il y en a qui ont crû que l'*atrium* & l'*impluvium* étoit un seul & même endroit; mais il paroît qu'ils se sont aussi trompés. L'*atrium* étoit distingué du vestibule en ce qu'il faisoit partie de la maison; & de l'*impluvium* ou cour de dedans, en ce qu'il étoit couvert. On mangeoit dans l'*atrium*. On y gardoit les images de cire des ancêtres. Verrius Flaccus enseignoit la Grammaire aux petits enfans dans l'*atrium* de Catilina. On prend communément l'*atrium* pour la salle d'entrée. Les habits étoient gardés dans l'*atrium*. L'*atrium libertatis* étoit une cour ménagée dans un des temples que les Romains éleverent à la liberté: ce fut-là, dit Tite-Live, qu'on déposa les otages des Tarentins. Il y avoit des archives; on y gardoit les tables & les actes des censeurs, & les lois contre les vestales incestueuses: ce fut-là qu'on tira au sort dans laquelle des quatre tribus les affranchis entreroient. Le temple de Vesta avoit aussi une cour appelée *atrium*.

* **ATROPATENE**, (*Géog. anc. & mod.*) contrée de la Médie la plus septentrionale, où elle étoit bornée par l'Albanie, à l'orient par la mer Caspie, à l'occident par la grande Arménie, & au midi par la Parthie. C'est aujourd'hui le *Kilan*.

ATROPHIE, voyez **CONSUMPTION**.

* **ATROPOS**, une des parques: c'étoit la plus âgée, & sa fonction, celle de couper le fil de la vie. Voyez **PARQUES**.

ATTACHE, s. f. se dit en général & de la chose qui sert à empêcher qu'une autre ne s'en sépare ou ne s'en éloigne, & de l'endroit où l'on retient quelque chose. Dans le premier cas on dit *attacher une tapisserie à un mur*; & dans le second, *mettre un cheval à l'attache*.

ATTACHE, lettres d'attache, sont une permission par écrit des officiers ou juges des lieux, à l'effet d'autoriser dans l'étendue de leur ressort, l'exécution d'actes, lettres ou jugemens émanés d'ailleurs. (H)

ATTACHE, (*Manège.*) *Mettre un cheval à l'attache*, c'est l'attacher à la mangeoire pour le nourrir avec du foin, de la paille & de l'avoine. Prendre tant pour l'attache d'un cheval, c'est se faire payer une somme pour mettre seulement un cheval à couvert pendant quelque tems. (V)

ATTACHE, en *Jardinage*, se dit d'un ornement de parterre qui se lie à un autre, & qui y est pour ainsi dire attaché. Cet ornement sert d'attache à celui-ci. (K)

ATTACHE se dit, chez les *Bijoutiers*, d'un assemblage de diamans mis en œuvre, composé de deux pièces faites en agraffe ou autrement, & s'accrochant l'une à l'autre.

ATTACHE, en *Bonnerie*, se dit de grands bas qui vont jusqu'au haut des cuisses, & qu'on nomme aussi *bas à bottes*.

ATTACHE, en *Charpenterie*, se dit d'une grosse

pièce de bois qui porte à-plomb sur les soles, qui soutient le moulin, qui traverse verticalement toute sa charpente, qui sert d'axe à cette machine, & sur laquelle elle tourne quand on lui veut faire prendre le vent. Voyez **MOULIN À VENT**.

ATTACHE-BOSSETTE, en terme d'*Eperonnier*; c'est un morceau de fer de forme conique à ses deux extrémités, qui sont creusées pour conserver la tête du clou. L'*attache-bossette* forme à son milieu une espèce de collet qui entre dans un étai. Voyez fig. 3. Planche de l'*Eperonnier*.

ATTACHE. Les *Fondeurs* appellent ainsi des bouts de tuyaux menus, fondés par un bout contre les cires de l'ouvrage, & par l'autre contre les égouts, & disposés de manière qu'ils puissent conduire la cire dans les égouts qui aboutissent à une issue générale à chaque partie de la figure qui peut le permettre. Voyez **FONDERIE**, & les *Planches des figures en bronze*.

ATTACHE, est un petit morceau de peau de mouton de douze ou quinze lignes de long, dont se servent les *Fondeurs* de caractères d'Imprimerie pour attacher la matrice au bois de la pièce de dessus du moule. On met cette *attache* d'un bout à la matrice qu'on lie avec du fil, & de l'autre on l'applique avec la salive sur le bois du moule. Cette *attache* n'empêche pas la matrice d'être un peu mobile; mais comme elle est arrêtée par le jobet & le jimblet, elle reprend sa place si-tôt que l'ouvrier referme son moule. Voyez *Pl. II. fig. 1. F. & la fig. 4. de la même Planche, qui la représente en particulier*.

ATTACHE. On donne ce nom, dans les grosses *Forges*, à deux pièces de bois qui servent à contenir le drome. Celle *AA* qui soutient l'extrémité 9 du drome, *fig. I. Pl. VI. Forg.* s'appelle la *petite attache*; celle *KS* qui porte l'autre partie du drome qui la traverse, s'appelle la *grande attache*. Le drome est seulement emmortoisé avec la *petite attache*; mais il passe à-travers la *grande*. Voyez **DRÔME**. Voyez **FORGE**.

ATTACHE, en terme de *Vannerie*, est une espèce de lien qu'on fait de plusieurs brins d'osier, pour tenir plus solidement le bord & le reste de l'ouvrage ensemble.

ATTACHE, en *Vitrierie*, se dit des petits morceaux de plomb de deux ou trois pouces de long, d'une demi-ligne d'épaisseur sur une ligne & demie de largeur, que les *Vitriers* soudent sur les panneaux des vitres, pour fixer les verges de fer qui les tiennent en place.

* **ATTACHEMENT**, *attache, dévouement*, (*Gram.*) Tous marquent une disposition habituelle de l'ame pour un objet qui nous est cher, & que nous craignons de perdre. On a de l'*attachement* pour ses amis & pour ses devoirs, on a de l'attache à la vie & pour sa maîtresse, & l'on est *dévoïé* à son prince & pour sa patrie: d'où l'on voit qu'*attache* se prend ordinairement en mauvaise part, & qu'*attachement* & *dévouement* se prennent ordinairement en bonne. On dit de l'*attachement*, qu'il est sincère; de l'*attache*, qu'elle est forte; & du *dévouement*, qu'il est sans réserve.

ATTACHER, *lier*, (*Art mécanique.*) On lie pour empêcher deux objets de se séparer; on *attache* quand on en veut arrêter un; on lie les piés & les mains; on *attache* à un poteau; on lie avec une corde; on *attache* avec un clou. Au figuré, un homme est *lié* quand il n'a pas la liberté d'agir; il est *attaché* quand il ne peut changer. L'autorité lie, l'inclination *attache*; on est *lié* à sa femme & *attaché* à sa maîtresse.

ATTACHER, v. act. se dit, dans les *Manufactures de soie*, des semples, du corps, des arcades & des aiguilles: c'est les mettre en état de travailler. Voyez **VELOURS CISELÉ**.

ATTACHER les rames de *Rubannerie*, c'est l'action de fixer les rames à l'arcade du bâton de retour. Voici

Voici comme cela s'exécute. On prend deux longueurs séparées de ficelles à rames, de quatre aulnes environ chacune; lesquelles longueurs se plient en deux sans les couper. A l'endroit de ce pli il se forme une bouclette pareille à celle que l'on fait pour attacher les anneaux à des rideaux; ensuite les quatre bouts de ces longueurs se passent dans l'arcade du bâton de retour: après quoi il se forme une double bouclette au moyen de la première, en passant les longueurs à-travers cette même première; d'où il arrive que le tout se trouve doublement arrêté à la dite arcade. On voit aisément que voilà quatre rames attachées ensemble d'une seule opération; ce qui doit se faire quarante fois sur chaque retour, puisque l'ordinaire est d'y en mettre 160, ainsi qu'il sera dit à l'article *rame*. Voyez RAME.

ATTACHER le mineur à un ouvrage, c'est, dans l'attaque des places ou la guerre des sièges, faire entrer le mineur dans le solide de l'ouvrage, pour y faire une breche par le moyen de la mine. Voyez MINE.

L'attachement du mineur se fait au milieu des faces, ou bien au tiers, à le prendre du côté des angles flanqués des bastions, demi-lunes, ou autres ouvrages équivalens. Il vaudroit mieux que ce fût en approchant des épaules, parce que l'effet de la mine couperoit une partie des retranchemens, s'il y en avoit: mais on s'attache pour l'ordinaire à la partie la plus en état & la plus commode. Cet attachement doit toujours être précédé de l'occupation du chemin couvert, & de l'établissement des parties nécessaires sur le même chemin couvert; de la rupture des flancs qui peuvent avoir vûe sur le logement du mineur; & de la descente & passage du fossé, auquel il faut ajouter un logement capable de contenir 20 ou 30 hommes devant le fossé, pour la garde du mineur.

Après cela on fait entrer sous les mandriers le mineur, qui commence aussitôt à percer dans l'épaulement, & à s'enfoncer dans le corps du mur du mieux qu'il peut.

Il faut avouer que cette méthode est dure, longue & très-dangereuse, & qu'elle a fait périr une infinité de mineurs; car ils sont long-tems exposés, 1°. au canon des flancs, dont l'ennemi dérobe toujours quelques coups de tems en tems, même quoiqu'il soit démonté & en grand desordre, parce qu'il y remet de nouvelles pièces, avec lesquelles il tire quand il peut, & ne manque guère le logement du mineur; 2°. au mousquet des tenailles & des flancs haut & bas, s'il y en a qui soient un peu en état; 3°. aux pierres, bombes, grenades & feux d'artifice que l'ennemi tâche de pousser du haut en bas des parapets; 4°. aux surprises des forries dérobées qu'on ne manque pas de faire fort fréquemment; & par-dessus cela, à toutes les ruses & contradictions des contre-mines: de sorte que la condition d'un mineur, en cet état, est extrêmement dangereuse, & recherchée de peu de gens; & ce n'est pas sans raison qu'on dit que ce métier est le plus périlleux de la guerre.

Quand cet attachement est favorisé du canon en batteries sur les chemins couverts, c'est tout autre chose; le péril n'en est pas à beaucoup près si grand. On enfonce un trou de 4 ou 5 piés de profondeur au pié du mur, où il se loge & se met à couvert en fort peu de tems du canon & du mousquet des flancs, des bombes & grenades, & feux d'artifice, qui ne peuvent plus lui rien faire. Peu de tems après son attachement il n'a plus que les sorties & les contre-mines à craindre.

Ajoutons à cela que si après avoir décombré & vuïdé son trou de ce qu'il aura trouvé d'ébranlé par le canon, il en ressort pour un peu de tems, & qu'on recommence à y faire tirer 50 ou 60 coups de canon bien ensemble, cela contribuera beaucoup à l'agrandir & à l'enfoncer.

Ce même canon lui rend encore un bon office, quand il y a des galeries ou contre-mines dans l'épaisseur du mur, parce qu'il les peut enfoncer à droite & à gauche à quelque distance du mineur, & par ce moyen en interdire l'usage à l'ennemi; il sert même à disposer la prochaine chute du revêtement, & à la faciliter. *Attaq. des places, par M. de Vauban.* (Q)

ATTACHER haut, (*Manège.*) c'est attacher la longe du licou aux barreaux du ratelier, pour empêcher que le cheval ne mange sa litière. (V)

S'ATTACHER à l'éperon, (*Manège.*) c'est la même chose que se jeter sur l'éperon. V. SE JETTER. (V)

ATTACHEUSE, s. f. nom que l'on donne dans les manufactures de soie, à des filles dont la fonction est d'attacher les cordages qui servent dans les métiers. Voyez MÉTIER À VELOURS.

*ATTALIE, (*Géog. anc. & mod.*) ville maritime de l'Asie mineure dans la Pamphylie; on la nomme aujourd'hui *Satalie*.

Il y a eu une autre ville de même nom dans l'Eolie.

*ATTANITES, (*Hist. anc.*) sorte de gâteaux que faisoient les anciens, & dont il ne nous reste que le nom.

*ATTAQUE, en Médecine, se dit d'un accès ou d'un paroxysme.

Ainsi on dit ordinairement *attaque* de goutte, *attaque* d'apoplexie. Cette *attaque* a été violente. Voyez ACCÈS, PAROXYSMES, &c.

ATTAQUE, s. f. (*Art milit.*) effort ou tentative qu'on fait contre une personne ou contre un ouvrage pour parvenir à s'en rendre maître. Voyez l'article SIÈGE. (Q)

ATTAQUE brusquée ou d'emblée, est une *attaque* que l'on fait sans observer toutes les précautions & les formalités qui s'observent ordinairement dans un siège réglé.

Pour prendre le parti de brusquer le siège d'une place, il faut être assuré de la foiblesse de la garnison, ou que la place ne soit défendue que par les habitans, & que les défenses soient en mauvais état.

L'objet de ces sortes d'*attaques* est de s'emparer d'abord des dehors de la place, de s'y bien établir, & de faire ensuite des tranchées ou des couverts pour mettre les troupes à l'abri du feu des remparts, & continuer ensuite le progrès des *attaques* pour s'emparer du corps de la place.

Lorsque cette *attaque* réussit, elle donne le moyen d'abrèger beaucoup le siège; mais pour y parvenir il faut nécessairement surprendre la place, attaquer vigoureusement l'ennemi dans son chemin couvert & ses autres dehors, & ne pas lui donner le tems de se reconnoître. En un mot il faut brusquer les *attaques*, c'est-à-dire s'y porter avec la plus grande vivacité.

Il y a plusieurs circonstances où cette sorte d'*attaque* peut se tenter, comme lorsque la saison ne permet pas de faire un siège dans les formes; qu'on est informé que l'ennemi est à portée de venir en peu de tems au secours de la place, & qu'on n'est pas en état de lui résister; enfin lorsqu'il est essentiel de s'en rendre maître très-promptement, & que la nature des fortifications & des troupes qui les défendent, ne permet pas de penser qu'elles soient en état de résister à une *attaque* vive & soutenue.

ATTAQUE D'EMBLÉE, voyez ci-dessus ATTAQUE BRUSQUÉE.

ATTAQUE DE BASTIONS; c'est, dans la guerre des sièges, toutes les dispositions qu'on fait pour en chasser immédiatement l'ennemi & pénétrer dans la ville. Cette *attaque* est la principale du siège, & elle en est aussi ordinairement la dernière: on s'y prépare dans le même tems qu'on travaille à se rendre maître de la demi-lune.

«Lorsqu'on est maître du chemin couvert, on éta-

» blit des batteries sur ses branches, pour battre en
 » breche les faces des *bastions* du front de l'*attaque* &
 » celles de la demi-lune. Les breches se pratiquent
 » vers le milieu des faces, pour pénétrer plus aisé-
 » ment dans le bastion. On fait une descente de fossé
 » vis-à-vis chaque face des *bastions attaqués*; ou bien,
 » & c'est l'usage le plus commun, on en fait seule-
 » ment vis-à-vis les faces du front de l'*attaque*. On y
 » procede comme dans la descente du fossé de la de-
 » mi-lune, & l'on se conduit aussi de la même ma-
 » niere pour le passage du fossé, soit qu'il soit sec ou
 » plein d'eau; c'est-à-dire que s'il est sec, on conduit
 » une sappe dans le fossé depuis l'ouverture de la des-
 » cente jusqu'au pié de la breche, & qu'on l'épale
 » fortement du côté du flanc auquel elle est opposée.
 » Si le fossé est plein d'eau, on le passe sur un pont
 » de fascines, que l'on construit aussi comme pour le
 » passage du fossé de la demi-lune.

» Les batteries établies sur le haut du glacis pour
 » battre en breche les faces des *bastions*, tirent sur la
 » partie des faces où doit être la breche, & elles ti-
 » rent toutes ensemble & en sappe, comme on le
 » pratique dans l'*attaque de la demi-lune*: & lorsqu'el-
 » les ont fait une breche suffisante pour qu'on puisse
 » monter à l'assaut sur un grand front, on conserve
 » une partie des pieces pour battre le haut de la bre-
 » che, & on en recule quelques-unes sur le derriere
 » de la platte-forme, qu'on dispose de maniere qu'el-
 » les puissent battre l'ennemi lorsqu'il se présente vers
 » le haut de la breche. Tout cela se fait pendant le
 » travail des descentes du fossé & de son passage. On
 » se sert aussi des mines pour augmenter la breche,
 » même quelquefois pour la faire, & pour cet effet
 » on y attache le mineur.

» Pour attacher le mineur lorsque le fossé est sec,
 » il faut qu'il y ait un logement d'établi proche l'ou-
 » verture de la descente, pour le soutenir en cas que
 » l'assiégé fasse quelque sortie sur le mineur. On lui
 » fait une entrée dans le revêtement avec le canon,
 » le plus près que l'on peut du fond du fossé, afin d'a-
 » voir le dessous du terrain que l'ennemi occupe, &
 » des galeries qu'il peut avoir pratiquées dans l'inté-
 » rieur des terres du *bastion*. On peut avec le canon
 » faire un enfoncement de 5 ou 6 piés, pour que le
 » mineur y soit bientôt à couvert. Il s'occupe d'abord
 » à tirer les décombres du trou, pour pouvoir y pla-
 » cer un ou deux de ses camarades, qui doivent lui
 » aider à déblayer les terres de la galerie.

» Lorsque le fossé est sec, & que le terrain le per-
 » met, le mineur le passe quelquefois par une gale-
 » rie souterraine qui le conduit au pié du revêtement;
 » lorsque le fossé est plein d'eau, on n'attend pas tou-
 » jours que le passage du fossé soit entierement ache-
 » vé pour attacher le mineur à la face du *bastion*. On
 » lui fait un enfoncement avec le canon, ainsi qu'on
 » vient de le dire, mais un peu au-dessus de la super-
 » ficie de l'eau du fossé, afin qu'il n'en soit pas incom-
 » modé dans sa galerie, & on le fait passer avec un
 » petit bateau dans cet enfoncement. L'ennemi ne
 » néglige rien pour l'étouffer dans sa galerie. Lors-
 » que le fossé est sec, il jette une quantité de différen-
 » tes compositions d'artifice vis-à-vis l'œil de la mi-
 » ne; cet artifice est ordinairement accompagné d'u-
 » ne grêle de pierres, de bombes, de grenades, &c.
 » qui empêche qu'on n'aille au secours du mineur.
 » M. de Vauban dans son *traité de la conduite des sièges*,
 » propose de se servir de pompes pour éteindre ce
 » feu. On en a aujourd'hui de plus parfaites & de
 » plus aisées à servir que de son tems, pour jeter
 » de l'eau dans l'endroit que l'on veut; mais il ne pa-
 » roît pas que l'on puisse toujours avoir assez d'eau
 » dans les fossés secs pour faire jouer des pompes, &
 » que d'ailleurs il soit aisé de s'en servir sans trop se
 » découvrir à l'ennemi. Quoi qu'il en soit, lorsque

» le canon a fait au mineur tout l'enfoncement dont
 » il est capable, il n'a guere à redouter les feux qu'on
 » peut jeter à l'entrée de son ouverture, & il peut
 » s'avancer dans les terres du rempart, & travailler
 » diligemment à sa galerie. Outre le bon office que lui
 » rend le canon pour lui donner d'abord une espece
 » de couvert dans les terres du rempart, il peut en-
 » core, si l'ennemi y a construit des galeries proche
 » le revêtement, les ébranler & même les crever; ce
 » qui produit encore plus de sûreté au mineur pour
 » avancer son travail. Les mineurs se relayent de
 » deux heures en deux heures, & ils travaillent avec
 » la plus grande diligence pour parvenir à mettre la
 » mine dans l'état de perfection qu'elle doit avoir,
 » c'est-à-dire pour la charger & la fermer. Pendant ce
 » travail ils éprouvent souvent bien des chicanes de
 » la part de l'ennemi.

» Le mineur ayant percé le revêtement, il fait
 » derriere de part & d'autre deux petites galeries de
 » 12 à 14 piés, au bout desquelles il pratique de part
 » & d'autre deux fourneaux; savoir, l'un dans l'é-
 » paisseur du revêtement, & l'autre enfoncé de 15
 » piés dans les terres du rempart. On donne un foyer
 » commun à ces quatre fourneaux, lesquels prennent
 » feu ensemble, & font une breche très-large & très-
 » spacieuse.

» Lorsqu'il y a des contre-mines pratiquées dans
 » les terres du rempart & le long de son revêtement,
 » on fait en sorte de s'en emparer & d'en chasser les
 » mineurs. M. Goulon propose pour cela de faire sau-
 » ter deux fougaces dans les environs, pour tâcher
 » de la crever; après quoi, si l'on y est parvenu, il
 » veut qu'on y entre avec dix ou douze grenadiers,
 » & autant de soldats commandés par deux sergens;
 » qu'une partie de ces grenadiers aient chacun 4 gre-
 » nades, & que les autres soient chargés de 4 ou 5
 » bombes, dont il n'y en ait que 3 de chargées, les
 » deux autres ayant néanmoins la fusée chargée com-
 » me les trois premières. Les deux sergens se doivent
 » jeter les premiers l'épée ou le pistolet à la main dans
 » la contre-mine, & être suivis des grenadiers. Si les
 » assiégés n'y paroissent pas pour défendre leur con-
 » tre-mine, on y fait promptement un logement avec
 » des sacs à terre. Ce logement ne consiste qu'en
 » une bonne traverse qui bouche entierement la ga-
 » lerie de la contre-mine du côté que l'ennemi y peut
 » venir. Si l'ennemi vient pour s'opposer à ce tra-
 » vail, les grenadiers doivent lui jeter leurs trois
 » bombes chargées & se retirer promptement, de mê-
 » me que leurs camarades, pour n'être point incom-
 » modés de l'effet de ces bombes. La fumée qu'elles
 » font en crevant, & leur éclat, ne peuvent manquer
 » d'obliger l'ennemi d'abandonner la galerie pour
 » quelque tems; mais dès qu'elles ont fait tout leur
 » effet, les deux sergens & les grenadiers, avec les
 » soldats dont ils sont accompagnés, rentrent promp-
 » tement dans la galerie, & ils travaillent avec di-
 » ligence à leur traverse pour boucher la galerie. Si
 » l'ennemi veut encore interrompre leur ouvrage, ils
 » lui jettent les deux bombes non chargées, qui l'o-
 » bligent de se retirer bien promptement; & comme
 » l'effet n'en est point à craindre, ce que l'ennemi
 » ignore, on continue de travailler à perfectionner
 » la traverse: on y pratique même des ouvertures ou
 » creneaux pour tirer sur l'ennemi, en cas qu'il pa-
 » roisse dans la partie de la galerie opposée à la tra-
 » verse.

» Lorsqu'il n'y a point de galerie ou de contre-
 » mine derriere le revêtement du rempart, ou lors-
 » qu'il y en a une, & qu'on ne peut y parvenir aisé-
 » ment, le mineur ne doit rien négliger pour tâcher
 » de la découvrir; & il doit en même tems veiller
 » avec beaucoup d'attention, pour ne se point laisser
 » surprendre par les mineurs ennemis, qui viennent

» au-devant de lui pour l'étouffer dans sa galerie,
 » la boucher, & détruire entièrement son travail. Il
 » faut beaucoup d'intelligence, d'adresse & de subti-
 » lité dans les mineurs pour se parer des pièges qu'ils
 » se tendent réciproquement. *Le mineur*, dit M. de
 » Vauban dans ses mémoires, *doit écouter souvent s'il*
 » *n'entend point travailler sous lui. Il doit sonder du*
 » *côté qu'il entend du bruit: souvent on entend d'un côté*
 » *pendant qu'on travaille de l'autre.* Si le mineur en-
 » nemi s'approche de trop près, on le prévient par
 » une fougace qui l'étouffe dans sa galerie; pour cet
 » effet on pratique un trou dans les terres de la gale-
 » rie du côté que l'on entend l'ennemi, de cinq à six
 » pouces de diamètre, & de six à sept pouces de pro-
 » fondeur; on y introduit une gargouche de même
 » diamètre, qui contient environ dix à douze livres
 » de poudre. On bouche exactement le trou ou son
 » ouverture vers la galerie, par un fort tampon que
 » l'on applique immédiatement à la gargouche, &
 » que l'on soutient par des *éterfillons* ou des pièces
 » de bois posées horizontalement en travers de la ga-
 » lerie, que l'on serre contre les deux côtés de la ga-
 » lerie, en faisant entrer des coins à force entre l'ex-
 » trémité de ces pièces & les côtés de la galerie. On
 » met le feu à cette fougace par une fusée, qui passe
 » par un trou fait dans le tampon, & qui communi-
 » que avec la poudre de la gargouche. Si la galerie
 » du mineur ennemi n'est qu'à quatre ou cinq piés de
 » la tête de cette fougace, elle en sera indubitable-
 » ment enfoncée, & le mineur qui se trouvera de-
 » dans, écrasé ou étouffé par la fumée. On peut aussi
 » chasser le mineur ennemi & rompre sa galerie, en
 » faisant, comme nous l'avons déjà dit, sauter suc-
 » cessivement plusieurs petits fourneaux, qui ne peu-
 » vent manquer d'ébranler les terres, de les meurtrir,
 » c'est-à-dire de les crevasser, & de les remplir d'une
 » odeur si puante que personne ne puisse la suppor-
 » ter; ce qui met les mineurs ennemis absolument
 » hors d'état de travailler dans ces terres. On en est
 » moins incommodé du côté de l'assiégeant, parce
 » que les galeries étant beaucoup plus petites &
 » moins enfoncées que celles des assiégés, l'air y cir-
 » cule plus aisément, & il dissipe plus promptement
 » la mauvaise odeur.

» On peut aussi crever la galerie de l'ennemi, lorf-
 » que l'on n'en est pas fort éloigné, avec plusieurs
 » bombes que l'on introduit dans les terres du mi-
 » neur ennemi, & que l'on arrange de manière qu'el-
 » les fassent leur effet vers son côté. Les mineurs, en
 » travaillant de part & d'autre pour aller à la décou-
 » verte & se prévenir réciproquement, ont de gran-
 » des sondes avec lesquelles ils sondent l'épaisseur
 » des terres, pour juger de la distance à laquelle ils
 » peuvent se trouver les uns des autres. Il faut être
 » alerte là-dessus; & lorsque le bout de la sonde pa-
 » roît, se disposer à remplir le trou qu'elle aura fait,
 » aussi-tôt qu'elle sera retirée, par le bout d'un pisto-
 » let, qui étant introduit bien directement dans ce
 » trou, & tiré par un homme assuré, dit M. de Vau-
 » ban, ne peut guère manquer de tuer le mineur en-
 » nemi. On doit faire suivre le premier coup de pis-
 » tolet de trois ou quatre autres; & ensuite nettoyer
 » le trou avec la sonde, pour empêcher que le mi-
 » neur ennemi ne le bouche de son côté. Il est impor-
 » tant de l'en empêcher, pour qu'il ne puisse pas con-
 » tinuer son travail dans cet endroit, & qu'il soit to-
 » talement obligé de l'abandonner.

» Toutes ces chicanes, & plusieurs autres qu'on
 » peut voir dans les *mémoires* de M. de Vauban, font
 » connoître que l'emploi de mineur demande non-
 » seulement de l'adresse & de l'intelligence, mais
 » aussi beaucoup de courage pour parer & remédier
 » à tous les obstacles qu'il rencontre dans la conduite
 » des travaux dont il est chargé: il s'en pare assez ai-

» sément quand il est maître du dessous; mais quand
 » il ne l'est point, sa condition est des plus fâcheuses.
 » Pour s'assurer si l'on travaille dans la galerie, le
 » mineur se sert ordinairement d'un tambour sur le-
 » quel on met quelque chose; l'ébranlement de la
 » terre y cause un certain tremouffement qui avertit
 » du travail qu'on fait dessous: il prête aussi l'oreille
 » attentivement sur la terre, mais le tremouffement
 » du tambour est plus sûr. C'est un des avantages des
 » plus considérables des assiégés de pouvoir être maî-
 » tres du dessous de leur terrain. Ils peuvent arrêter
 » par-là les mineurs des assiégeans à chaque pas, &
 » leur faire payer cherement le terrain, qu'ils se trou-
 » vent à la fin obligés de leur abandonner. Je dis *de*
 » *leur abandonner*, parce que les assiégeans qui ont
 » beaucoup plus de monde que les assiégés, beaucoup
 » plus de poudre, & qui sont en état de pouvoir ré-
 » parer les pertes qu'ils font, soit en hommes, soit
 » en munitions, doivent à la fin forcer les assiégés,
 » qui n'ont pas les mêmes avantages, de se rendre,
 » faute de pouvoir, pour ainsi dire, se renouveler
 » de la même manière.

» Pendant que le mineur travaille à la construction
 » de sa galerie, on agit pour ruiner entièrement tou-
 » tes les défenses de l'ennemi, & pour le mettre hors
 » d'état de défendre sa breche & de la réparer. Pour
 » cela on fait un feu continuel sur les breches, qui
 » empêche l'ennemi de s'y montrer, & de pouvoir
 » s'avancer pour regarder les travaux qui peuvent se
 » faire dans le fossé ou au pié des breches. S'il y a une
 » tenaille, on place des batteries dans les places d'ar-
 » mes rentrantes du chemin couvert de la demi-lune,
 » qui couvrent la courtine du front attaqué, qui puis-
 » sent plonger dans la tenaille, & empêcher que
 » l'ennemi ne s'en serve pour incommoder le passage
 » du fossé. On peut aussi, pour lui imposer, établir
 » une batterie de pierriers dans le logement le plus
 » avancé de la gorge de la demi-lune; cette batterie
 » étant bien servie, rend le séjour de la tenaille trop
 » dangereux & trop incommode pour que l'ennemi
 » y reste tranquillement, & qu'il y donne toute l'at-
 » tention nécessaire pour incommoder le passage du
 » fossé.

» Quelquefois l'ennemi pratique des embrasures
 » bialées dans la courtine, d'où il peut aussi tirer du
 » canon sur les logemens du chemin couvert, ce qui
 » incommode & ces logemens & le commencement
 » de la descente du fossé. Les assiégés, au dernier sié-
 » ge de Philisbourg, en avoient pratiqué de sembla-
 » bles dans les deux courtines de l'attaque; ce qui
 » auroit fait perdre bien du monde, s'il avoit fallu
 » établir des batteries sur leur contrescarpe, & faire
 » le passage du fossé de la place.

» Le moyen d'empêcher l'effet de ces batteries, est
 » de tâcher de les ruiner avec les bombes, & de faire
 » en sorte, lorsque le terrain le permet, d'enfiler la
 » courtine par le ricochet. On peut aussi placer une
 » batterie de quatre ou cinq pièces de canon sur le
 » haut de l'angle flanqué de la demi-lune: dans cette
 » position elle peut tirer directement sur la courtine,
 » & plonger vers la tenaille & la poterne de commu-
 » nication par où l'ennemi communique dans le fossé
 » lorsqu'il est sec. Enfin on se sert de tous les expé-
 » diens & de tous les moyens que l'intelligence, l'ex-
 » périence & le génie peuvent donner, pour se rendre
 » supérieur à tout le feu de l'ennemi, pour le faire
 » taire, ou du moins pour que l'ennemi ne puisse se
 » montrer à aucune de ses défenses, sans y être ex-
 » posé au feu des batteries & des logemens.

» Nous n'avons point parlé jusqu'ici des flancs con-
 » caves & à orillons; on fait que l'avantage de ces
 » flancs est principalement de conserver un canon
 » proche le revers de l'orillon, qui ne pouvant être
 » vû du chemin couvert opposé, ne peut être dé-

» monté par les batteries qui y font placées. Si on
 » pouvoit garantir ce canon des bombes, il est cer-
 » tain qu'il produiroit un très-grand avantage aux
 » assiégés; mais il n'est pas possible de le présumer,
 » ainsi son avantage devient aujourd'hui moins con-
 » sidérable qu'il ne l'étoit lorsque M. de Vauban s'en
 » est servi: alors on ne faisoit pas dans les sièges une
 » aussi grande consommation de bombes qu'on en
 » fait à-présent. Le flanc concave à orillon ne chan-
 » geroit rien aujourd'hui dans la disposition de l'*atta-*
 » *que*; on auroit seulement attention de faire tomber
 » plusieurs bombes sur l'orillon, & sur la partie du
 » flanc qui y joint immédiatement, & ces bombes
 » ruineroient indubitablement l'embrasure cachée &
 » protégée de l'orillon. Un avantage dont il faut ce-
 » pendant convenir, qu'ont encore aujourd'hui les
 » flancs concaves, c'est de ne pouvoir pas être enfi-
 » lés par le ricochet. Les flancs droits le peuvent être
 » des batteries placées dans les places d'armes ren-
 » trantes du chemin couvert, vis-à-vis les faces des
 » bastions; mais les flancs concaves par leur dispo-
 » sition, en font à l'abri.

» Supposons présentement que les passages des fos-
 » sés soient dans l'état de perfection nécessaire pour
 » qu'on puisse passer dessus; que le canon ou les mi-
 » nes aient donné aux breches toute la largeur qu'el-
 » les doivent avoir, pour qu'on puisse y déboucher
 » sur un grand front; que les rampes soient adou-
 » cies, & qu'on puisse y monter facilement pour par-
 » venir au haut de la breche. On peut s'y établir en
 » suivant l'un des deux moyens dont on parlera dans
 » l'article de la *demi-lune*; savoir, en y faisant mon-
 » ter quelques sappeurs, qui à la faveur du feu des
 » batteries & des logemens du chemin couvert, com-
 » mencent l'établissement du logement; ou en y mon-
 » tant en corps de troupes, pour s'y établir de vive
 » force; ou, ce qui est la même chose, en donnant
 » l'assaut au *bastion*.

» Si l'ennemi n'a point pratiqué de retranchement
 » dans l'intérieur du *bastion*, il ne prendra guere le
 » parti de soutenir un assaut qui l'exposeroit à être
 » emporté de vive force, à être pris prisonnier de
 » guerre, & qui exposeroit aussi la ville au pillage
 » du soldat.

» Tout étant prêt pour lui donner l'assaut, il bat-
 » tra la *chamade*, c'est-à-dire qu'il demandera à se
 » rendre à de certaines conditions; mais si les assié-
 » gés présumant qu'ils se rendront maîtres de la
 » place par un assaut sans une grande perte, ils ne
 » voudront accorder que des conditions assez dures.
 » Plus les assiégés sont en état de se défendre, & plus
 » ils obtiennent des conditions avantageuses, mais
 » moins honorables pour eux. Le devoir des officiers
 » renfermés dans une place, est de la défendre autant
 » qu'il est possible, & de ne songer à se rendre que
 » lorsqu'il est absolument démontré qu'il y a impossi-
 » bilité de résister plus long-tems sans exposer la place
 » & la garnison à la discrétion de l'assiégeant. Une dé-
 » fense vigoureuse se fait respecter d'un ennemi géné-
 » reux, & elle l'engage souvent à accorder au gou-
 » verneur les honneurs de la guerre, dûs à sa bravou-
 » re & à son intelligence.

» Nous supposons ici que de bons retranchemens
 » pratiqués long-tems avant le siège, ou du moins
 » dès son commencement, dans le centre ou à la gor-
 » ge des *bastions*, mettent l'assiégé en état de soutenir
 » un assaut au corps de sa place, & qu'il se réserve de
 » capituler derrière ses retranchemens. Il faut dans
 » ce cas se résoudre d'emporter la breche de vive
 » force, & d'y faire un logement sur le haut, après
 » en avoir chassé l'ennemi.

» Lorsqu'on se propose de donner l'assaut aux *bas-*
 » *tions*, on fait pendant le tems qu'on construit &
 » qu'on charge les mines, un amas considérable de

» matériaux dans les logemens les plus prochains des
 » breches, pour qu'on puisse de main en main les
 » faire passer promptement pour la construction du
 » logement, aussi-tôt qu'on aura chassé l'ennemi.

» Lorsqu'on est préparé pour mettre le feu aux
 » mines, on commande tous les grenadiers de l'ar-
 » mée pour monter l'assaut; on les fait soutenir de
 » détachemens & de bataillons en assez grand nombre
 » pour que l'ennemi ne puisse pas résister à leur *atta-*
 » *que*. Ces troupes étant en état de donner, on fait
 » joier les mines; & lorsque la poussiere est un peu
 » tombée, les grenadiers commandés pour marcher
 » & pour monter les premiers, s'ébranlent pour ga-
 » gner le pié de la breche, où étant parvenus, ils y
 » montent la bayonnette au bout du fusil, suivis de
 » toutes les troupes qui doivent les soutenir. L'en-
 » nemi qui peut avoir conservé des fourneaux, ne
 » manquera pas de les faire sauter. Il fera aussi tom-
 » ber sur les assaillans tous les feux d'artifice qu'il
 » pourra imaginer, & il leur fera payer le plus cher
 » qu'il pourra, le terrain qu'il leur abandonnera sur
 » le haut de la breche: mais enfin il faudra qu'il le
 » leur abandonne; la supériorité des assiégeans doit
 » vaincre à la fin tous les obstacles des assiégés. S'ils
 » sont assez heureux pour résister à un premier as-
 » saut, ils ne le feront pas pour résister à un second
 » ou à un troisieme: ainsi il faudra qu'ils prennent
 » le parti de se retirer dans leurs retranchemens.
 » Aussi-tôt qu'ils auront été repoussés & qu'ils auront
 » abandonné le haut de la breche, on fera travailler
 » en diligence au logement. Il consistera d'abord en
 » une espece d'arc de cercle, dont la convexité fera
 » tournée vers l'ennemi, s'il y a une breche aux deux
 » faces des deux bastions; autrement on s'établira
 » simplement au haut de la breche. On donne l'as-
 » saut à toutes les breches ensemble; par-là on par-
 » tage la résistance de l'ennemi, & on la rend moins
 » considérable. Pendant toute la durée de cette ac-
 » tion les batteries & les logemens font le plus grand
 » feu sur toutes les défenses de l'ennemi, & dans
 » tous les lieux où il est placé, & sur lesquels on ne
 » peut tirer sans incommoder les troupes qui don-
 » nent sur les breches.

» Le logement sur la breche étant bien établi, on
 » poussera des sappes à droite & à gauche vers le
 » centre du bastion. On fera monter du canon sur la
 » breche, pour battre le retranchement intérieur;
 » on passera son fossé & on s'établira sur sa breche,
 » en pratiquant tout ce qu'on vient de dire pour les
 » *bastions*. Si ce premier retranchement étoit suivi
 » d'un second, l'ennemi, après avoir été forcé de l'a-
 » bandonner, se retireroit dans celui-ci pour capituler.
 » On l'attaqueroit encore comme dans le premier,
 » & enfin on le forceroit de se rendre. Il est assez rare
 » de voir des défenses poussées aussi loin que nous
 » avons supposé celle-ci; mais ce long détail étoit
 » nécessaire pour donner une idée de ce qu'il y auroit
 » à faire, si l'ennemi vouloit pousser la résistance jus-
 » qu'à la dernière extrémité.

» Dans l'*attaque* des retranchemens intérieurs, ou-
 » tre le canon il faut y employer les bombes & les
 » pierriers. Les bombes y causent de grands ravages,
 » parce que les assiégés sont obligés de se tenir en
 » gros corps dans ces retranchemens, qui sont tou-
 » jours assez petits; & par cette raison les pierriers
 » y font d'un usage excellent par la grêle de pierres
 » qu'ils font tomber dans ces ouvrages, qui tuent &
 » estropient beaucoup de monde». *Attaque des pla-*
 » *ces, par M. le Blond.*

» *ATTAQUE d'une citadelle.* Les *attaques des cita-*
 » *delles* n'ont rien de différent de celles des villes: on
 » s'y conduit absolument de la même maniere. Lors-
 » qu'on est obligé de commencer le siège d'une place
 » où il y a une *citadelle*, par la place même, on est