

dans le cas de faire deux sièges au lieu d'un : mais il arrive souvent que cet inconvénient est moins grand que de s'exposer à l'attaque d'une citadelle, qui peut tirer de la ville de quoi prolonger sa défense. Il est aisé d'en disputer le terrain pié à pié, & de faire encore un grand & fort retranchement sur l'esplanade, qui arrête l'ennemi. Si l'on avoit d'abord attaqué la ville de Turin au lieu de la citadelle, ce siège n'auroit pas eu le triste événement que tout le monde fait : c'est le sentiment de M. de Feuquieres. Voyez le *IV. vol. de ses Mémoires*, pag. 154.

ATTAQUE DE FLANC ; c'est, dans l'Art militaire, l'attaque d'une armée ou d'une troupe sur le flanc ou le côté. Cette attaque est fort dangereuse : c'est pour quoi on a soin de couvrir autant qu'on le peut les flancs d'une armée ou d'une troupe par des villages, des rivières, ou fortifications naturelles, qui empêchent l'ennemi de pouvoir former ou diriger son attaque sur les flancs de la troupe qu'il veut combattre. Voyez **FLANC & AILE**.

ATTAQUE DE FRONT ; c'est, dans l'Art militaire, l'attaque qui se fait sur le devant ou la tête d'une troupe.

ATTAQUE DES LIGNES DE CIRCONVALLATION, c'est l'effort que l'ennemi fait pour y pénétrer, & en chasser ceux qui les défendent.

Le plus difficile & le plus dangereux de cette attaque, c'est le comblement du fossé. On se sert pour cet effet de fascines ; chaque soldat en porte une devant lui ; ce qui sauve bien des coups de fusil avant qu'on arrive, sur-tout quand elles sont bien faites & composées de menu bois. Lorsqu'on est arrivé sur le bord du fossé, les soldats se les donnent de main en main pendant qu'on les passe par les armes. Il faut avouer que cette méthode est fort incommode, & fort meurtrière. M. le chevalier de Folard, qui fait cette observation, propose, pour conserver les troupes dans cette action, de faire plusieurs chassis de sept à huit piés de large, sur dix à douze de longueur, suivant la largeur du fossé. Ces chassis doivent être composés de trois ou quatre soliveaux de brin de sapin, de quatre pouces de largeur sur cinq d'épaisseur, pour avoir plus de force pour soutenir le poids des soldats qui passeront dessus, avec des travers bien emmortoisés. On cloue dessus des planches de sapin. Pour mieux assurer ces ponts, on peut pratiquer aux extrémités des grapins, qui s'enfoncent sur la berge ou sur le fascinage des lignes.

Lorsqu'on veut se servir de ces ponts, il faut les faire monter dans le camp & les voiturer sur des chariots derrière les colonnes, à une certaine distance des retranchemens, après quoi on les fait porter par des soldats commandés à cet effet, qui les jettent sur le fossé lorsque les troupes sont arrivées, observant de les poser & placer à côté les uns des autres, de manière qu'ils puissent se toucher. Vingt ponts construits de la sorte suffisent pour le passage d'une colonne, & laisseront encore des espaces suffisans pour celui des grenadiers.

On peut encore se servir pour le comblement du fossé des lignes, d'un autre expédient qui exige moins de préparatifs. Il faut faire faire de grands sacs de grosse toile, de huit piés de long, qu'on remplira des deux côtés de paille, de feuilles d'arbres, ou de fumier, qui est encore meilleur à cause du feu. On roulera sur trois rangs parallèles un nombre de ces ballots, à la tête & sur tout le front des colonnes, qu'on jettera dans le fossé, d'abord le premier rang, ensuite le second, & ainsi des autres, s'il en faut plusieurs. Deux ou trois de ces ballots suffiront de reste pour combler le fossé, si on leur donne cinq piés de diamètre. Comme il peut rester quelque vuide entre ces ballots à cause de leur rondeur, on jettera quelques fascines dessus, que les soldats des premiers

rangs des colonnes doivent porter. Cette méthode de combler un fossé a cet avantage, que les soldats qui roulent ces ballots devant eux, arrivent à couvert jusqu'au bord du fossé. On peut se servir également de ballots de fascines. Folard, *Comment. sur Polybe*.

ATTAQUES d'une place ; ce sont en général toutes les actions & tous les différens travaux qu'on fait pour s'en emparer. Voyez **TRANCHÉE**, **SAPPE**, **PARALLELE** ou **PLACE D'ARMES**, **LOGEMENT**, &c.

Régler les attaques d'une place ; c'est déterminer le nombre qu'on en veut faire, & les côtés ou les fronts par lesquels on veut l'attaquer ; c'est aussi fixer la forme & la figure des tranchées. *Avoir les attaques d'une place*, c'est avoir un plan sur lequel les tranchées, les logemens, les batteries, &c. sont tracées.

Maximes ou principes qu'on doit observer dans l'attaque des places. I. Il faut s'approcher de la place sans en être découvert, directement ou obliquement, ou par le flanc.

Si l'on faisoit les tranchées en allant directement à la place par le plus court chemin, l'on y seroit en butte aux corps des ennemis postés sur les pièces de la fortification où la tranchée aboutiroit ; & si l'on y alloit obliquement, pour sortir de la direction du feu de l'endroit où l'on veut aller, & que la tranchée fût vûe dans toute sa longueur par quelqu'autre pièce de la fortification de la place, les soldats placés sur cette pièce de fortification verroient le flanc de ceux de la tranchée, laquelle se trouvant ainsi enfilée par l'ennemi, ne garantiroit nullement du feu de la place les soldats qui seroient dedans.

Or comme l'objet des tranchées est de les en garantir, il faut donc qu'elles soient dirigées de manière qu'elles ne soient ni en vûe, ni enfilées par l'ennemi d'aucun endroit.

II. Il faut éviter de faire plus d'ouvrage qu'il n'en est besoin pour s'approcher de la place sans être vû, c'est-à-dire qu'il faut s'en approcher par le chemin le plus court qu'il est possible de tenir, en se couvrant ou détournant des coups de l'ennemi.

III. Que toutes les parties des tranchées se soutiennent réciproquement, & que celles qui sont les plus avancées ne soient éloignées de celles qui doivent les défendre, que de 120 ou 130 toises, c'est-à-dire de la portée du fusil.

IV. Que les parallèles ou places d'armes les plus éloignées de la place ayent plus d'étendue que celles qui en sont plus proches, afin de prendre l'assiégé par le flanc, s'il vouloit attaquer ces dernières parallèles.

V. Que la tranchée soit ouverte ou commencée le plus près de la place qu'il est possible, sans trop s'exposer, afin d'accélérer & diminuer les travaux du siège.

VI. Observer de bien lier les attaques, c'est-à-dire d'avoir soin qu'elles ayent des communications pour pouvoir se donner du secours réciproquement.

VII. Ne jamais avancer un ouvrage en avant, sans qu'il soit bien soutenu ; & pour cette raison, dans l'intervalle de la seconde & de la troisième place d'armes, faire de part & d'autre de la tranchée des retours de 40 ou 50 toises parallèles aux places d'armes, & construits de la même manière, qui servent à placer des soldats pour protéger les travaux que l'on fait pour parvenir à la troisième place d'armes. Ces sortes de retours, dont l'usage est le même que celui des places d'armes, se nomment *demi-places d'armes*.

VIII. Observer de placer les batteries de canon sur le prolongement des pièces attaquées, afin qu'elles en arrêtent le feu, & que les travaux en étant protégés, avancent plus aisément & plus promptement.

IX. Embrasser par cette raison toujours le front

des *attaques*, afin d'avoir toute l'étendue nécessaire pour placer les batteries sur le prolongement des faces des pièces attaquées.

X. Eviter avec soin d'attaquer par des lieux ferrés, comme aussi par des angles rentrants, qui donneroient lieu à l'ennemi de croiser ses feux sur les *attaques*.

On attaque ordinairement les places du côté le plus foible: mais il n'est pas toujours aisé de le remarquer. On a beau reconnoître une place de jour & de nuit, on ne voit pas ce qu'elle renferme: il faut donc tâcher d'en être instruit par quelqu'un à qui elle soit parfaitement connue. Il ne faut rien négliger pour prendre à cet égard tous les éclaircissements possibles.

Il n'y a point de place qui n'ait son fort & son foible, à moins qu'elle ne soit régulière & située au milieu d'une plaine, qui n'avantage en rien une partie plus que l'autre; telle qu'est le Neuf-Brifach. En ce cas il n'est plus question d'en résoudre les *attaques* que par rapport aux commodités, c'est-à-dire par le côté le plus à portée du quartier du roi, du parc d'artillerie, & des lieux les plus propres à tirer des fascines, des gabions, &c. Comme il se trouve peu de places fortifiées régulièrement, la diversité de leur fortification & du terrain sur lequel elles sont situées demande autant de différentes observations particulières pour leur *attaque*.

Si la fortification d'une place a quelque côté sur un rocher de 25, 30, 40, 50 ou 60 piés de haut, que ce rocher soit sain & bien escarpé, nous la dirons inaccessible par ce côté; si ce rocher bat auprès d'une rivière d'eau courante ou dormante, ce fera encore pis: si quelque côté en plein terrain est bordé par une rivière qui ne soit pas guéable, & qui ne puisse être détournée; que cette rivière soit bordée du côté de la place d'une bonne fortification capable d'en défendre le passage, on pourra la dire inattaquable par ce côté: si son cours est accompagné de prairies basses & marécageuses en tout tems, elle le fera encore davantage.

Si la place est environnée en partie d'eau & de marais, qui ne se puissent dessécher, & en partie accessible par des terrains secs qui bordent ces marais; que ces avenues soient bien fortifiées, & qu'il y ait des pièces dans le marais qui ne soient pas abordables, & qui puissent voir de revers les *attaques* du terrain ferme qui les joint; ce ne doit pas être un lieu avantageux aux *attaques*, à cause de ces pièces inaccessibles, parce qu'il faut pouvoir embrasser ce que l'on attaque. Si la place est toute environnée de terres basses & de marais, comme il s'en trouve aux Pays-bas, & qu'elle ne soit abordable que par des chaussées; il faut 1°. considérer si on ne peut point dessécher les marais, s'il n'y a point de tems dans l'année où ils se dessèchent d'eux-mêmes, & en quelle saison; en un mot, si on ne peut pas les faire écouler & les mettre à sec.

2°. Si les chaussées sont droites ou tortues, enfilées en tout ou en partie de la place, & de quelle étendue est la partie qui ne l'est pas, & à quelle distance de la place; quelle en est la largeur, & si l'on peut y tourner une tranchée en la défilant.

3°. Si on peut asseoir des batteries au-dessus ou à côté sur quelque terrain moins bas que les autres, qui puissent croiser sur les parties attaquées de la place.

4°. Voir si les chaussées sont si fort enfilées, qu'il n'y ait point de transversales un peu considérables, qui fassent front à la place d'assez près; & s'il n'y a point quelque endroit qui puisse faire un couvert considérable contre elle, en relevant une partie de leur épaisseur sur l'autre, & à quelle distance de la place elles se trouvent.

5°. Si des chaussées voisines l'une de l'autre aboutissent à la place, se joignent, & en quel endroit; &

si étant occupées par les *attaques*, elles se peuvent entre-secourir par des vûes de canon croisés, ou de revers sur les pièces attaquées.

6°. De quelle nature est le rempart de la place, & de ses dehors; si elle a des chemins couverts; si les chaussées qui les abordent y sont jointes; & s'il n'y a point quelque avant-fossé plein d'eau courante ou dormante qui les sépare: où cela se rencontre, nous concluons qu'il ne faut jamais attaquer par-là, pour peu qu'il y ait d'apparence d'approcher de la place par ailleurs, parce qu'on est presque toujours enfilé & continuellement écharpé du canon, sans moyen de s'en pouvoir défendre, ni de s'en rendre maître, ni embrasser les parties attaquées de la place.

A l'égard de la plaine, il faut 1°. examiner par où on peut embrasser les fronts de l'*attaque*; parce que ceux-là sont toujours à préférer aux autres.

2°. La quantité de pièces à prendre avant de pouvoir attirer au corps de la place, leur qualité & celle du terrain sur lequel elles sont situées.

3°. Si la place est bastionnée & revêtue.

4°. Si la fortification est régulière, ou à-peu-près équivalente.

5°. Si elle est couverte par quantité de dehors, quels & combien; parce qu'il faut s'attendre à autant d'affaires qu'il y aura de pièces à prendre.

6°. Si les chemins couverts sont bien faits, contremurés & palissadés; si les glacis en sont roides, & non commandés des pièces supérieures de la place.

7°. S'il y a des avant-fossés, & de quelle nature.

8°. Si les fossés sont revêtus ou profonds, secs ou pleins d'eau, & de quelle profondeur; si elle est dormante ou courante, & s'il y a des écluses, & la pente qu'il y peut avoir de l'entrée de l'eau à leur sortie.

9°. S'ils sont secs, & quelle en est la profondeur; & si les bords en sont bas & non revêtus: au reste on doit compter que les plus mauvais de tous sont les fossés pleins d'eau quand elle est dormante.

Les fossés qui sont secs, profonds & revêtus, sont bons: mais les meilleurs sont ceux qui étant secs, peuvent être inondés, quand on le veut, d'une grosse eau courante ou dormante; parce qu'on peut les défendre secs, & ensuite les inonder, & y exciter des torrens qui en rendent le trajet impossible. Tels sont les fossés de Valenciennes du côté du Quefnoy, qui sont secs, mais dans lesquels on peut mettre telle quantité d'eau dormante ou courante qu'on voudra, sans qu'on le puisse empêcher. Tels sont encore les fossés de Landau, place moderne, dont le mérite n'est pas encore bien connu.

Les places qui ont de tels fossés, avec des réservoirs d'eau qu'on ne peut ôter, sont très-difficiles à forcer, quand ceux qui les défendent favent en faire usage.

Les fossés revêtus, dès qu'ils ont 10, 12, 15, 20, & 25 piés de profondeur, sont aussi fort bons; parce que les bombes ni le canon ne peuvent rien contre ces revêtements, & que l'on n'y peut entrer que par les descentes, c'est-à-dire en défilant un à un, ou deux à deux au plus; ce qui est sujet à bien des inconvéniens: car on vous chicane par différentes sorties sur votre passage & vos logemens de mineurs; ce qui cause beaucoup de retardement & de perte; outre que quand il s'agit d'une *attaque*, on ne la peut soutenir que foiblement, parce qu'il faut que tout passe par un trou ou deux, & toujours en défilant avec beaucoup d'incommodité.

Il faut encore examiner si les fossés sont taillés dans le roc, si ce roc est continué & dur; car s'il est dur & mal-aisé à miner, vous serez obligé de combler ces fossés jusqu'au rez du chemin couvert pour faire votre passage; ce qui est un long travail & difficile, sur-tout si le fossé est profond: car ces manœuvres demandent beaucoup d'ordre & de tems, pendant le-

quel l'ennemi qui songe à se défendre, vous fait beaucoup souffrir par ses chicanes. Il détourne les matériaux, arrache les fascines, y met le feu, vous inquiète par ses forties, & par le feu de son canon, de ses bombes & de sa mousqueterie, contre lequel vous êtes obligé de prendre de grandes précautions; parce qu'un grand feu de près est fort dangereux: c'est pourquoi il faut de nécessité l'éteindre par un plus grand, & bien disposé.

Après s'être instruit de la qualité des fortifications de la place que l'on doit attaquer, il faut examiner les accès, & voir si quelque rideau, chemin creux, ou inégalité du terrain, peut favoriser vos approches & vous épargner quelque bout de tranchée; s'il n'y a point de commandement qui puisse vous servir; si le terrain par où se doivent conduire les *attaques* est doux & aisé à renverser; s'il est dur & mêlé de pierres, cailloux & roquailles, ou de roches pelées, dans lequel on ne puisse que peu ou point s'enfoncer.

Toutes ces différences sont considérables; car si c'est un terrain aisé à manier, il sera facile d'y faire de bonnes tranchées en peu de tems, & on y court bien moins de risque. S'il est mêlé de pierres & de cailloux, il sera beaucoup plus difficile, & les éclats de canon y seront dangereux.

Si c'est un roc dur & pelé, dans lequel on ne puisse s'enfoncer, il faut compter d'y apporter toutes les terres & matériaux dont on aura besoin; de faire les trois quarts de la tranchée de fascines & de gabions, même de ballots de bourre & de laine, ce qui produit un long & mauvais travail, qui n'est jamais à l'épreuve du canon, & rarement du mousquet, & dont on ne vient à bout qu'avec du tems, du péril & beaucoup de dépense; c'est pourquoi il faut éviter tant que l'on peut d'attaquer par de telles avenues.

Choix d'un front de place en terrain égal le plus favorable pour l'attaque. Il faut examiner & compter le nombre des pièces à prendre; car celui qui en aura le moins ou de plus mauvaises, doit être considéré comme le plus foible, si la qualité des fossés ne s'y oppose point.

Il y a beaucoup de places situées sur des rivières qui n'en occupent que l'un des côtés, ou si elles occupent l'autre, ce n'est que par des petits forts, ou des dehors peu considérables, avec lesquels on communique par un pont, ou par des bateaux au défaut de pont. Tel étoit autrefois Stenay, & tels sont encore Sedan, Méziers, Charlemont, & Namur, sur la Meuse; Mets & Thionville, sur la Moselle; Huningue, Strasbourg & Philisbourg, sur le Rhin; & plusieurs autres.

Où cela se rencontre, il est plus avantageux d'attaquer le long des rivières, au-dessus ou au-dessous, appuyant la droite ou la gauche sur un de leurs bords, & poussant une autre tranchée vis-à-vis, le long de l'autre bord, tendant à se rendre maître de ce dehors; ou bien on peut occuper une situation propre à placer des batteries de revers, sur le côté opposé aux grandes *attaques*.

Comme les batteries de cette petite *attaque* peuvent aussi voir le pont servant de communication de place à ce dehors, les grandes *attaques* de leur côté en pourroient faire autant; moyennant quoi il seroit difficile que la place y pût communiquer longtemps; d'où s'ensuivroit que pour peu que ce dehors fût pressé, l'ennemi l'abandonneroit, ou n'y feroit pas grande résistance, principalement s'il est petit, & peu contenant: mais ce ne seroit pas la même chose, si c'étoit une partie de la ville, ou quelque grand dehors, à-peu-près de la capacité de Wick, qui fait partie de la ville de Mastrick. Tout cela mérite bien d'être démêlé, & qu'on y fasse de bonnes & sérieuses réflexions; car il est certain qu'on en peut tirer de grands avantages.

Après cela il faut encore avoir égard aux rivières & ruisseaux qui traversent la ville, & aux marais & prairies qui accompagnent leurs cours; car quand les terrains propres aux *attaques* aboutissent contre, ou les avoient de près, soit par la droite ou par la gauche, cela donne moyen, en prolongeant les places d'armes jusque sur les bords, de barret les forties de ce côté-là, & de mettre toute la cavalerie ensemble sur le côté des *attaques* qui n'est point favorisé de cet avantage; ce qui est un avantage considérable, parce que la cavalerie se trouvant en état de se pouvoir porter tout ensemble à l'action, elle doit produire un plus grand effet que quand elle est séparée en deux parties l'une de l'autre.

Outre ce que l'on vient de dire, il est bon encore de commander journellement un piquet de cavalerie & de dragons, dans les quartiers plus voisins des *attaques*, pour les pousser de ce côté-là, s'il arrivoit quelque sortie extraordinaire qui bouleversât la tranchée.

Pour conclusion, on doit toujours chercher le foible des places, & les attaquer par-là par préférence aux autres endroits, à moins que quelque considération extraordinaire n'oblige d'en user autrement. Quand on a bien reconnu la place, on doit faire un petit recueil de ces remarques avec un plan, & le proposer au général & à celui qui commande l'artillerie, avec qui on doit agir de concert, & convenir après cela du nombre des *attaques* qu'on peut faire: cela dépend de la force de l'armée & de l'abondance des munitions.

Je ne crois pas qu'il soit avantageux de faire de fausses *attaques*, parce que l'ennemi s'apercevant de la fausseté dès le troisième ou quatrième tour de la tranchée, il n'en fait plus de cas, & les méprise; ainsi c'est de la fatigue & de la dépense inutile.

L'on ne doit point faire non plus d'*attaques séparées*, à moins que la garnison ne soit très-foible, ou l'armée très-forte, parce qu'elles vous obligent à monter aussi fort à une seule qu'à toutes les deux, & que la séparation les rend plus foibles & plus difficiles à servir.

Mais les *attaques* les meilleures & les plus faciles, sont les *attaques doubles* qui sont liées, parce qu'elles peuvent s'entre-secourir: elles sont plus aisées à servir, se concertent mieux & plus facilement pour tout ce qu'elles entreprennent, & ne laissent pas de faire diversion des forces de la garnison.

Il n'y a donc que dans certains cas extraordinaires & nécessités, pour lesquels je pourrois être d'avis de n'en faire qu'une; qui sont quand les fronts attaqués sont si étroits, qu'il n'y a pas assez d'espace pour pouvoir développer deux *attaques*.

Il faut encore faire entrer dans la reconnaissance des places, celle des couverts pour l'établissement du petit parc, d'un petit hôpital, & d'un champ de bataille pour l'assemblée des troupes qui doivent monter à la tranchée, & des endroits les plus propres à placer les gardes de cavalerie.

Le petit parc se place en quelque lieu couvert, à la queue des tranchées de chaque *attaque*: il doit être garni d'une certaine quantité de poudre, de balles, grenades, meches, pierres à fusil, serpes, haches, blindes, martelets, outils, &c. pour les cas survenans & pressans, afin qu'on n'ait pas la peine de les aller chercher au grand parc quand on en a besoin.

Près de lui se range le petit hôpital, c'est-à-dire les Chirurgiens & Aumôniers avec des tentes, paillasses, matelats, & des remèdes pour les premiers appareils des blessures. Outre cela, chaque bataillon mène avec soi ses Aumôniers, Chirurgiens majors, les Fraters, qui ne doivent point quitter la queue de leur troupe.

A l'égard du champ de bataille pour l'assemblée

des gardes de tranchée qui doivent monter, comme il leur faut beaucoup de terrain, on les assemble pour l'ordinaire hors de la portée du canon de la place, & les gardes de la cavalerie de même : celles-ci sont placées ensuite sur la droite & la gauche des *attaques*, le plus à couvert que l'on peut du canon; & quand il ne s'y trouve point de couvert, on leur fait des épaulements à quatre ou cinq cents toises de la place, pour les gardes avancées, pendant que le plus gros se tient plus reculé, & hors la portée du canon.

Quand il se trouve quelque ruisseau ou fontaine près de la queue des tranchées, ou sur le chemin, ce sont de grands secours pour les soldats de garde; c'est pourquoi il faut les garder, pour empêcher qu'on ne les gâte; & quand il seroit nécessaire d'en assurer le chemin par un bout de tranchée fait exprès, on n'y doit pas hésiter.

On doit aussi examiner le chemin des troupes aux *attaques*, qu'il faut toujours accommoder & régler par les endroits les plus secs & les plus couverts du canon.

Quand le quartier du Roi se trouve à portée des *attaques*, elles en sont plus commodes : mais cela ne doit point faire une sujétion considérable.

Il est bien plus important que le parc d'artillerie en soit le plus près qu'il est possible.

C'est encore une espèce de nécessité de loger les ingénieurs, mineurs & sappeurs, le plus près des *attaques* que l'on peut, afin d'éviter les incommodités des éloignemens.

Les *attaques* étant donc résolues, on règle les gardes de la tranchée; savoir, l'infanterie sur le pied d'être du moins aussi forte que les trois quarts de la garnison, & la cavalerie d'un tiers plus nombreuse que celle de la place; de sorte que si la garnison étoit de quatre mille hommes d'infanterie, la garde de la tranchée doit être au moins de trois mille; & si la cavalerie de la place étoit de 400 chevaux, il faudroit que celle de la tranchée fût de 600.

Autrefois nos auteurs croyoient que pour bien faire le siège d'une place, il falloit que l'armée assiégeante fût dix fois plus forte que la garnison; c'est-à-dire que si celle-ci étoit de 1000 hommes, l'armée devoit être de 10000; que si elle étoit de 2000, l'assiégeante devoit être de 20000; & si elle étoit de 3000, il falloit que l'armée, à peu de chose près, fût de 30000 hommes, selon leur estimation: en quoi ils n'avoient pas grand tort; & si l'on examine bien toutes les manœuvres à quoi les troupes sont obligées pendant un siège, on n'en seroit pas surpris: car il faut tous les jours monter & descendre la tranchée, fournir aux travailleurs de jour & de nuit, à la garde des lignes, à celle des camps particuliers & des généraux, à l'escorte des convois & des fourrages; faire des fascines; aller au commandement, au pain, à la guerre, &c. de sorte que les troupes sont toujours en mouvement, quelque grosse que soit une armée: ce qui étoit bien plus fatiguant autrefois qu'à présent, parce que les sièges duroient le double & le triple de ce qu'ils durent aujourd'hui, & qu'on y faisoit de bien plus grandes pertes. On n'y regarde plus de si près; & on n'hésite pas d'attaquer une place à six ou sept contre un; parce que les *attaques* d'aujourd'hui sont bien plus savantes qu'elles n'étoient autrefois. *Attaques des places*, par M. le maréchal de Vauban.

Comme les fortifications particulières & les différens accès des places en sont variés le fort & le faible de plusieurs manières, il faudroit autant de règles qu'il y a de places, si on vouloit entrer dans le détail de toutes les *attaques des places*: on se contentera donc de parler des situations les plus générales;

telles sont les villes entourées de marais, sur les bords des rivières, sur une hauteur, &c.

Attaque d'une place entourée de marais. Une place entourée de marais de tous côtés, & qui n'est accessible que par des chaussées pratiquées dans des marais, est dans un terrain très-peu favorable pour en former le siège.

Ce que l'on peut faire d'abord, est de travailler à dessécher le marais, si l'on peut y trouver quelque écoulement; & de faire en sorte de détourner les eaux qui y entrent: c'est ce que l'on peut faire assez aisément dans un pays plat ou uni: s'il s'y trouve de l'impossibilité, il faut prendre le parti d'aborder la place par les chaussées, en les élargissant autant qu'il est possible, & en pratiquant des espaces pour l'emplacement des batteries.

Si la situation d'un tel terrain ne permet pas d'y construire des parallèles ou places d'armes à l'ordinaire, ces ouvrages y sont aussi moins utiles que dans un terrain d'un accès facile & praticable, parce que l'ennemi ne peut sortir de sa place en force pour tomber sur les travailleurs.

Les chaussées qui abordent la place peuvent être fort peu élevées, & seulement au-dessus du niveau des eaux du marais, ou bien elles peuvent avoir une élévation de deux ou de trois piés au-dessus: si elles sont de la première espèce, elles ne donneront point la terre nécessaire à la construction de la tranchée; & dans ce cas on est dans la nécessité de la faire de fascines, de sacs à laine, à terre, &c. Si elles sont de la seconde espèce, elles pourront fournir assez de terre pour la tranchée, en observant de la faire un peu plus large, afin d'avoir plus de terre pour en former le parapet, sans être obligé de creuser jusqu'au niveau de l'eau.

Il y a une chose qui mérite grande attention dans ces chaussées; c'est d'observer si elles sont enfilées de la place, auquel cas il est très-difficile de s'établir dessus, & de faire aucun retour ou zig-zag, parce qu'ils se trouveroient tous enfilés. Il est bien difficile de remédier à un aussi grand inconvénient. Ajoutons à cela, que s'il ne se rencontre dans ces chaussées aucun endroit où l'on puisse placer des batteries à ricochet, le siège sera très-difficile à former.

« S'il falloit cependant se faire un passage dans un terrain de cette espèce, on pourroit faire un fondement de claies & de fascines dans les lieux les plus favorables du marais, ou le long des chaussées, & se couvrir de part & d'autre par de grands gabions, sacs à terre, &c. & même une tranchée directe en le traversant fort souvent, c'est-à-dire formant successivement des traverses qui laissent des passages vers la droite, & ensuite vers la gauche. Cette sorte de tranchée fut employée au siège de Bois-le-Duc en 1629: mais alors la défense des places n'étoit point aussi savante qu'elle l'est aujourd'hui, où un pareil travail auroit bien de la peine à être soutenu; cependant il est des circonstances où l'impossibilité de faire mieux doit engager à se servir de toutes sortes de moyens pour parvenir à ses fins. C'est dans un terrain de cette nature qu'un ingénieur trouve de quoi exercer toute sa sagacité & sa capacité. Si les chaussées ont six ou sept toises de largeur, & si elles ont quatre ou cinq piés de haut au-dessus des eaux du marais; si elles ne sont point enfilées de la place, & si on y remarque de distance en distance des endroits propres à établir des batteries à ricochet; on pourra, quoiqu'un peu plus mal-aisément que dans un autre terrain, parvenir à se rendre maître de la place. Mais si toutes ces circonstances ne se trouvent point réunies ensemble, il y aura une espèce d'impossibilité: dans ces sortes de situations, on doit employer le blocus pour se rendre maître des places. Il peut être » fort

» fort long lorsque les villes sont bien munies : mais
 » enfin c'est presque le seul moyen qu'on puisse em-
 » ployer utilement pour les réduire.

» Si les marais impraticables rendent , pour ainsi
 » dire , les *places* qui en sont entourées hors des at-
 » teintes d'un siège , il faut convenir aussi que de tel-
 » les places sont dans une fort mauvaise situation
 » pour la santé de la garnison & celle des habitans.
 » Mais il y a très-peu de *places* qui soient totalement
 » entourées de marais : il y a presque toujours quel-
 » que côté qui offre un terrain plus favorable aux
 » approches ; & alors quand on en forme le siège ,
 » on évite autant que l'on peut l'*attaque* du côté des
 » marais. Quoique les autres fronts soient ordinaire-
 » ment plus forts , on ne laisse pas de prendre le parti
 » d'*attaquer la place* de leur côté , parce que la faci-
 » lité des approches dédommage amplement de l'aug-
 » mentation des ouvrages qu'il faut prendre pour
 » s'en rendre le maître. Lorsque les marais sont véri-
 » tablement impraticables , la *place* n'a pas besoin d'être
 » aussi exactement fortifiée de leur côté que des
 » autres qui sont plus accessibles : mais il arrive quel-
 » quefois que des marais crûs impraticables , ne le
 » sont pas véritablement ; & alors si on en étoit inf-
 » truit bien exactement , on profiteroit de la sécurité
 » de l'ennemi à leur égard , pour *attaquer la place* par
 » leur côté , & s'en rendre maître avec bien moins
 » de tems & de perte. C'est à ceux qui sont chargés
 » de ces sortes d'entreprises , de bien faire reconnoî-
 » tre les lieux avant que de se déterminer sur le choix
 » des *attaques*. Il y a d'ailleurs des marais qui sont im-
 » praticables dans un tems , & qui ne le sont pas dans
 » un autre , sur-tout après une grande sécheresse. Il
 » peut se trouver des paysans des environs de la *place*
 » qui en soient instruits ; on ne doit rien négliger pour
 » être exactement informé du sol & de la nature de
 » ces marais. On sent bien que le tems le plus pro-
 » pre & le plus favorable pour former des sièges en
 » terrain marécageux , est au commencement de l'au-
 » tomne , lorsque les chaleurs de l'été l'ont en partie
 » desséché ».

*De l'attaque d'une place située le long d'une grande
 riviere.* « Les *places* qui sont situées le long des gran-
 » des rivières , sont d'une prise moins difficile que
 » celles qui sont entourées de marais.

» On conduit leurs *attaques* à l'ordinaire du côté
 » qui paroît le plus favorable , & on les dispose de
 » manière qu'on puisse placer des batteries de l'autre
 » côté de la riviere , ou dans les îles qu'elle peut for-
 » mer vis-à-vis la place , qui protègent l'avancement
 » des tranchées , & qui même quelquefois peuvent
 » battre en breche le front auquel on dirige les *atta-*
 » *ques*. C'est ainsi que M. le maréchal de Vauban en
 » usa au siège du vieux Brisack en 1703. Une batte-
 » rie qu'il établit dans une des îles que le Rhin fait
 » vis-à-vis de cette ville , nommée *l'île des Cadets* ,
 » d'où l'on découvroit un bastion qui étoit le long du
 » Rhin , & que l'on pouvoit battre en breche par le
 » pié , accéléra beaucoup la prise de cette place , qui
 » se rendit le quatorzième jour de l'ouverture de la
 » tranchée.

» Au siège de Kell , en 1733 , on plaça aussi des
 » batteries dans les îles du Rhin , qui firent breche à
 » l'ouvrage à corne de l'*attaque* , & à la face du bas-
 » tion de ce fort placé derrière l'ouvrage à corne.
 » Ces batteries battoient à ricochet la face & le che-
 » min couvert de ce bastion , dont la branche de l'ou-
 » vrage à corne du côté du Rhin tiroit sa défense ; ce
 » qui aida beaucoup à avancer la tranchée entre cette
 » branche & le Rhin , & accéléra la capitulation de
 » ce fort.

» Au siège de Philisbourg , en 1734 , on s'empara
 » d'abord de l'ouvrage qui étoit vis-à-vis de la ville ,
 » de l'autre côté du Rhin , & l'on y établit des batte-

» ries à ricochet , qui enfilant les défenses du front
 » vers lequel on dirigeoit les *attaques* , ne permettoient
 » pas à l'ennemi de faire sur les tranchées tout le feu
 » qu'il auroit pu faire sans ces batteries , qui plon-
 » geoient le long de ses défenses.

» Lorsque'il y a un pont sur la riviere vis-à-vis de la
 » ville , il est ordinairement couvert ou par un ou-
 » vrage à corne , ou par une demi-lune , &c. & com-
 » me il est important de s'emparer de cet ouvrage ,
 » on peut pour y parvenir aisément , placer des bat-
 » teries vers le bord de la riviere , qui puissent ruiner
 » le pont ou le couper ; au moyen de quoi la commu-
 » nication de l'ouvrage dont il s'agit ne pouvant plus
 » se faire que difficilement avec la ville , l'ennemi se
 » trouve dans la nécessité de l'abandonner.

» Une observation très-importante dans le siège des
 » villes placées le long des rivières , c'est de savoir à-
 » peu-près le tems où elles sont sujettes à se déborder ,
 » & quelle est l'étendue de l'inondation la plus gran-
 » de , afin de mettre non-seulement les tranchées à
 » l'abri de tout accident à cet égard , mais encore de
 » placer le parc d'artillerie en lieu sûr , & où l'inonda-
 » tion ne puisse pas s'étendre , & gâter les munitions
 » de guerre destinées pour le siège ».

De l'attaque des places situées sur des hauteurs. « Une
 » *place* située sur une hauteur dont le front se trouve
 » fort élevé & opposé à un terrain ferré , qui ne four-
 » nit aucun endroit propre à l'établissement des bat-
 » teries à ricochet , est assez difficile à prendre.

» Dans des situations pareilles , on voit s'il n'y a
 » pas quelque hauteur dans les environs dont on puisse
 » se servir pour y établir des batteries à ricochet. S'il
 » n'est pas possible d'en trouver , il faut battre les dé-
 » fenses par des batteries directes , & faire en sorte
 » d'en chasser l'ennemi par les bombes qu'il faut jet-
 » ter continuellement dans les ouvrages. A l'égard de
 » la disposition des tranchées & des paralleles , elle
 » doit suivre la figure du terrain , & l'on doit les ar-
 » ranger du mieux qu'il est possible , pour qu'elles
 » produisent les effets auxquels elles sont destinées
 » dans les terrains unis.

» Il faut observer ici que les lieux fort élevés , qui ne
 » peuvent être battus que par des batteries construites
 » dans des lieux bas , sont pour ainsi dire à l'abri du
 » ricochet , parce que le ricochet ne peut porter le
 » boulet que jusqu'à une certaine hauteur , comme
 » de 12 ou 15 toises. Dans de plus grandes élévations
 » il faut pointer le canon si haut que l'affût ne le peut
 » soutenir ; & si pour le moins fatiguer un diminue la
 » charge , il en arrive que le boulet n'a pas assez de
 » force pour aller jusqu'au lieu où il est destiné.

» Il faut encore observer que lorsque l'on a des
 » tranchées à faire dans des terrains élevés , il faut
 » (autant qu'il est possible gagner d'abord le haut du
 » terrain pour y conduire la tranchée , parce qu'au-
 » trement la supériorité du lieu donneroit non-seu-
 » lement beaucoup d'avantage à l'ennemi pour faire
 » des sorties sur les tranchées construites dans le bas
 » du terrain , mais encore pour plonger dans ces tran-
 » chées ; ce qui en rendroit le séjour très-dangereux.

» Les *places* situées sur des hauteurs sont quelque-
 » fois entourées d'un terrain sur la superficie duquel
 » il n'y a presque point de terre. Les tranchées y sont
 » extraordinairement difficiles , & il faut nécessaire-
 » ment les construire de sacs à laine , de sacs à terre ,
 » & autres choses qu'on apporte pour suppléer à la
 » terre que le terrain ne fournit point. Il se trouve
 » aussi que la plupart de ces *places* sont construites
 » sur le roc , & alors l'établissement du mineur y est
 » bien long & bien difficile. On examine dans ce cas
 » s'il n'y a pas de veines dans le roc par lesquelles il
 » puisse être percé plus facilement.

» Il faut dans ces situations s'armer de patience ,
 » & vaincre par la continuité du travail tout ce que

» le terrain oppose de difficultés & d'obstacles. M. Goulon, dans ses *mémoires*, propose pour la descente du fossé pratiqué dans le roc, de s'enfoncer au bord le plus profondément qu'on peut. Il suppose un fossé creusé de 30 piés, & que les mineurs étant relevés souvent, puissent parvenir à s'enfoncer de 6 ou 7 piés en 7 ou 8 jours; après quoi il fait faire un fourneau à droite & un à gauche de cette espece de puits, disposés de maniere que l'effet s'en fasse dans le fossé. Avant que d'y mettre le feu, on doit jeter dans le fossé un amas de sacs à terre, de fascines, &c. pour commencer à le combler. Les fourneaux fautant après cela, les décombrés qu'ils enlèvent couvrent ces fascines & sacs à terre, & ils comblerent une partie du fossé; en continuant ainsi d'en faire sauter, on parvient à faire une descente aisée dans le fossé.

» Pour faire breche dans un rempart taillé dans le roc; le même M. Goulon propose de mettre sur le bord du fossé 7 ou 8 pieces de canon en batterie, pour battre en breche depuis le haut du rocher jusqu'au haut du revêtement qui peut être construit dessus, afin que les débris de ce revêtement & de la terre qui est derriere, fassent un pente assez douce pour que l'on puisse monter à l'assaut. Si l'on veut rendre la breche plus large & plus praticable, on peut faire entrer le mineur dans les débris faits par le canon, & le faire travailler à la construction de plusieurs fourneaux, qui en fautant augmenteront l'ouverture de la breche ».

De l'attaque des villes maritimes. « Les villes maritimes qui ont un port, tombent assez dans le cas des autres villes, lorsque l'on peut bloquer leur port, & qu'on est maître de la mer, & en état d'empêcher que la place n'en soit secourue. Si la mer est libre, ou si l'on peut furtivement & à la dérobée faire entrer quelques vaisseaux dans le port, la place étant continuellement ravitaillée, fera en état de supporter un très-long siège. Ostende assiégée par les Espagnols, soutint un siège de plus de trois ans; les secours qu'elle recevoit continuellement du côté de la mer, lui procurerent les moyens de faire cette longue résistance.

» Ainsi on ne doit faire le siège de ces sortes de places, que lorsqu'on est en état d'empêcher que la mer n'apporte aucun secours à la ville.

» Ce n'est pas assez pour y réussir d'avoir une nombreuse flotte devant le port, parce que pendant la nuit l'ennemi peut trouver le moyen de faire passer entre les vaisseaux de la flotte de petites barques pleines de munitions. Le moyen le plus efficace d'empêcher ces sortes de petits secours, seroit de faire, si la situation le permettoit, une digue ou *estocade*, comme le cardinal de Richelieu en fit faire une pour boucher entierement le port de la Rochelle. Mais outre qu'il y a peu de situations qui permettent de faire un pareil ouvrage, l'exécution en est si longue & si difficile, qu'on ne peut pas proposer ce moyen comme pouvant être pratiqué dans l'attaque de toutes les villes maritimes. Ce qu'on peut faire au lieu de ce grand & pénible ouvrage, c'est de veiller avec soin sur les vaisseaux, pour empêcher autant qu'il est possible qu'il n'entre aucune barque ou vaisseau dans le port de la ville; ce qui étant bien observé, toutes les attaques se font sur terre comme à l'ordinaire, le voisinage de la mer n'y fait aucun changement: au contraire on peut de dessus les vaisseaux canonner différens ouvrages de la ville, & favoriser l'avancement & le progrès des attaques.

» On bombarde quelquefois les villes maritimes, sans avoir le dessein d'en faire le siège, qui pourroit souffrir trop de difficultés. On en use ainsi pour punir des villes dont on a lieu de se plaindre; c'est

» ainsi que le feu roi en usa à l'égard d'Alger, Tripoly, Genes, &c.

» Ces bombardemens se font avec des galiottes construites exprès pour placer les mortiers, & que pour cet effet on appelle galiottes à bombes. M. le chevalier Renau les imagina en 1680, pour bombarder Alger. Jusqu'à lui, dit M. de Fontenelle dans son éloge, il n'étoit tombé dans l'esprit de personne que des mortiers pussent n'être pas placés à terre, & se passer d'une assiette solide. Cependant M. Renau proposa les galiottes, & elles eurent tout le succès qu'il se étoit proposé; les bombes qu'on tira de dessus ces galiottes, firent de si grands ravages dans la ville, qu'elles obligerent les Algériens de demander la paix. *Attaque des places, par M. le Blond* ».

ATTAQUES des petites villes & châteaux. Ces sortes d'attaques se rencontrent assez souvent dans le cours de la guerre; elles ne méritent pas ordinairement toutes les attentions du siège royal; ce sont des postes dont on veut s'emparer, soit pour la sûreté des communications, ou pour éloigner les partis de l'ennemi.

« La plupart de ces petites villes & châteaux ne sont enfermés que de simples murailles non terrassées; il y a au plus quelques méchants fossés assez faciles à passer, ou bien quelques petits ouvrages de terre fraisée & palissadée vis-à-vis les portes, pour les couvrir & les mettre à l'abri d'une première insulte.

» Quelque foibles que soient les murailles de ces endroits, ce seroit s'exposer à une perte évidente que d'aller en plein jour se présenter devant, & chercher à les franchir pour pénétrer dans la ville ou dans le château.

» Si ceux qui sont dedans sont gens de résolution & de courage, ils sentiront bien toute la difficulté qu'il y a d'ouvrir leurs murailles & de passer dessus, ou de rompre leurs portes pour se procurer une entrée dans la place.

» Il faut donc pour attaquer ces petits endroits, être en état de faire breche aux murailles; & pour cet effet il faut faire mener avec soi quelques petites pieces de canon d'un transport facile, de même que deux mortiers de 7 ou 8 pouces de diamette, & s'arranger pour arriver à la fin du jour auprès des lieux qu'on veut attaquer, & y faire pendant la nuit une espece d'épaulement pour couvrir les troupes & faire servir le canon à couvert, & les mortiers; en faire usage dès la pointe du jour sur l'ennemi: c'est le moyen de les réduire promptement & sans grande perte.

» Mais si l'on n'est pas à portée d'avoir du canon, le parti qui paroît le plus sûr & le plus facile, supposant qu'on connoisse bien le lieu qu'on veut attaquer, c'est de s'en emparer par l'escalade. On peut faire semblant d'attaquer d'un côté, pour y attirer l'attention des troupes, & appliquer des échelles de l'autre, pour franchir la muraille & pénétrer dans la ville. Supposant que l'escalade ait réussi, ceux qui sont entrés dans la ville doivent d'abord aller aux portes pour les ouvrir & faire entrer le reste des troupes; après quoi il faut aller charger par derriere les soldats de la ville qui se défendent contre la fausse attaque; se rendre maître de tout ce qui peut assurer la prise du lieu, & forcer ainsi ceux qui le défendent à se rendre.

» On peut dans ces sortes d'attaques se servir utilement de pétard: il est encore d'un usage excellent pour rompre les portes, & donner le moyen de pénétrer dans les lieux dont on veut s'emparer. Il faut autant qu'il est possible user de surprise dans ces attaques, pour les faire heureusement & avec peu de perte. On trouve dans les *mémoires* de M. de Feuquieres différens exemples de postes semblables à ceux dont il s'agit ici, qu'il a forcés; on peut

» se servir de la méthode qu'il a observée, pour en
 » user de même dans les cas semblables. Nous ne les
 » rapportons pas ici, parce qu'il est bon que les jeu-
 » nes officiers lisent ces mémoires, qui partent d'un
 » homme consommé dans toutes les parties de la
 » guerre, & qui avoit bien mis à profit les leçons
 » des excellens généraux sous lesquels il avoit servi.

» Il y a un moyen sûr de chasser l'ennemi des pe-
 » tits postes qu'il ne veut pas abandonner, & où il
 » est difficile de le forcer; c'est d'y mettre le feu. Ce
 » moyen est un peu violent: mais la guerre le per-
 » met; & on le doit employer lorsqu'on y trouve la
 » conservation des troupes que l'on a sous ses ordres.
 » Quelle que soit la nature des petits lieux que l'on
 » attaque, si l'on ne peut pas s'en emparer par surpri-
 » se, & que l'on soit obligé de les attaquer de vive
 » force, il faut disposer des fusiliers pour tirer conti-
 » nuellement sur les lieux où l'ennemi est placé, &
 » aux crénaux qu'il peut avoir pratiqués dans ses
 » murailles; faire rompre les portes par le pétard,
 » ou à coups de hache; & pour la sûreté de ceux qui
 » font cette dangereuse opération, faire le plus grand
 » feu par tout où l'ennemi peut se montrer. La porte
 » étant rompue, s'il y a des barricades derrière, il
 » faut les forcer, en les attaquant brusquement, &
 » sans donner le tems à l'ennemi de se reconnoître,
 » & le prendre prisonnier de guerre, lorsqu'il s'est
 » défendu jusqu'à la dernière extrémité, & qu'il ne
 » lui est plus possible de prolonger sa défense. *Atta-*
 » *que des places*, par M. le Blond.

ATTAQUE de la demi-lune; c'est, dans l'Art mili-
 taire, l'action par laquelle on tâche de s'emparer de
 cet ouvrage.

» Pour cela, le passage du fossé étant fait de part
 » & d'autre des faces de la *demi-lune*, & la breche
 » ayant une étendue de 15 ou 16 toises vers le mi-
 » lieu des faces, on se prépare à monter à l'assaut.
 » On fait à cet effet un grand amas de matériaux dans
 » tous les logemens des environs: on travaille à ren-
 » dre la breche praticable, en adoucissant son talud;
 » on y tire du canon pour faire tomber les parties
 » du revêtement qui se soutiennent encore. On peut
 » aussi se servir utilement de bombes tirées de but-en-
 » blanc; elles s'enterrent aisément dans les terres de
 » la breche, déjà labourées & ébranlées par le ca-
 » non; & en crevant dans ces terres, elles y font,
 » pour ainsi dire, l'effet de petits fourneaux ou fou-
 » gaces: par ce moyen le soldat monte plus facile-
 » ment à la breche.

» Pour donner encore plus de facilité à monter sur
 » la breche & la rendre plus praticable, on y fait al-
 » ler quelques mineurs, ou un sergent & quelques
 » grenadiers, qui, avec des crocs, aplanissent la
 » breche. Le feu des logemens & des batteries em-
 » pêche l'ennemi de se montrer sur ses défenses pour
 » tirer sur les travailleurs; ou du moins si l'ennemi
 » tire, il ne peut le faire qu'avec beaucoup de cir-
 » conspection, ce qui rend son feu bien moins dan-
 » gereux.

» Si l'ennemi a pratiqué des galeries le long de la
 » face de la *demi-lune*, & vis-à-vis les breches, les
 » mineurs peuvent aller à leur découverte pour les
 » boucher, ou couper, ou en chasser l'ennemi; s'ils
 » ne les trouvent point, ils peuvent faire sauter dif-
 » férens petits fourneaux, qui étant répétés plu-
 » sieurs fois, ne manqueront pas de causer du defor-
 » dre dans les galeries de l'ennemi & dans ses four-
 » neaux. Tout étant prêt pour travailler au logement
 » de la *demi-lune*, c'est-à-dire pour s'établir sur la
 » breche, les matériaux à portée d'y être transpor-
 » tés aisément & promptement, les batteries & les
 » logemens du chemin couvert en état de faire grand
 » feu; on convient d'un signal avec les commandans
 » des batteries & ceux des logemens, pour les aver-

» tir de faire feu, & pour les avertir de le faire ces-
 » ser quand il en est besoin. C'est ordinairement un
 » drapeau qu'on élève dans le premier cas, & qu'on
 » abaisse dans le second. Tout cela arrangé, & la
 » breche rendue praticable, comme nous l'avons
 » dit, on fait avancer deux ou trois sappeurs vers la
 » commencement de la rupture d'une des faces du
 » côté de la gorge de la *demi-lune*, & vers le haut
 » de la breche. Il se trouve ordinairement des espe-
 » ces de petits couverts ou enfoncemens dans ces
 » endroits, où les sappeurs commencent à travailler,
 » à se loger, & à préparer un logement pour quel-
 » ques autres sappeurs. Lorsqu'il y a de la place pour
 » les recevoir, on les y fait monter, & ils étendent
 » insensiblement le logement sur tout le haut de la
 » breche, où ils font vers la pointe un logement qu'
 » on appelle assez ordinairement *un nid de pie*. Pen-
 » dant qu'ils travaillent, le feu de la batterie & des
 » logemens demeure tranquille; mais quand l'enne-
 » mi vient sur ces sappeurs pour détruire leurs loge-
 » mens, ils se retirent avec promptitude; & alors le
 » drapeau étant élevé, on fait feu sur l'ennemi avec
 » la plus grande vivacité, pour lui faire abandonner
 » le haut de la breche. Lorsqu'il en est chassé, on
 » baisse le drapeau, le feu cesse, & les sappeurs vont
 » rétablir tout le defordre qui a été fait dans leur lo-
 » gement, & travaillent à le rendre plus solide &
 » plus étendu. Si l'ennemi revient pour les chasser,
 » ils se retirent, & l'on fait jouer les batteries & le
 » feu des logemens, qui l'obligent à quitter la bre-
 » che; après quoi on le fait cesser, & les sappeurs
 » retournent à leur travail.

» On continue la même manœuvre jusqu'à ce que
 » le logement soit en état de défense, c'est-à-dire
 » de contenir des troupes en état d'en imposer à l'en-
 » nemi, & de résister aux attaques qu'il peut faire au
 » logement. L'ennemi, avant que de quitter totale-
 » ment la *demi-lune*, fait sauter les fourneaux qu'il y
 » a préparés. Après qu'ils ont fait leur effet, on se
 » loge dans leur excavation, ou du moins on y pra-
 » tique de petits couverts pour y tenir quelques sap-
 » peurs, & l'on se sert de ces couverts pour avancer
 » les logemens de l'intérieur de l'ouvrage.

» Le logement de la pointe se fait en espece de
 » petit arc, dont la concavité est tournée du côté
 » de la place. De chacune de ses extrémités part un
 » logement qui regne le long des faces de la *demi-*
 » *lune* sur le terre-plein de son rempart, au pié de
 » son parapet. Ce logement est très-enfoncé dans les
 » terres du rempart, afin que les soldats y soient plus
 » à couvert du feu de la place; on y fait aussi pour le
 » garantir de l'enfilade, des traverses, comme dans
 » le logement du haut du glacis. On fait encore dans
 » l'intérieur de la *demi-lune*, des logemens qui en
 » traversent toute la largeur. Ils servent à découvrir
 » la communication de la tenaille à la place, & par
 » conséquent à la rendre plus difficile, & à contenir
 » des troupes en nombre suffisant pour résister à l'en-
 » nemi, s'il avoit dessein de revenir dans la *demi-lu-*
 » *ne*, & de la reprendre.

» Si la *demi-lune* n'étoit point revêtue, & qu'elle
 » fût simplement fraisée & palissadée, on en feroit
 » l'attaque de la même manière que si elle l'étoit;
 » c'est-à-dire qu'on disposeroit des batteries comme
 » on vient de l'enseigner; & pour ce qui concerne
 » la breche, il ne s'agiroit que de ruiner la fraise,
 » les palissades & la haie vive de la berme, s'il y en
 » a une vis-à-vis l'endroit par lequel on veut entrer
 » dans la *demi-lune*; s'y introduire ensuite, & faire
 » les logemens tout comme dans les *demi-lunes* re-
 » vêtues.

» Tout ce que l'on vient de marquer pour la prise
 » de la *demi-lune*, ne se fait que lorsqu'on veut s'en
 » emparer par la sappe, & avec la pelle & la pioche;

» mais on s'y prend quelquefois d'une manière plus
 » vive & plus prompte ; & pour cela , dès que la bre-
 » che est préparée , & qu'on l'a mise en état de pou-
 » voir la franchir pour entrer dans la *demi-lune* , on y
 » monte à l'assaut brusquement , à peu-près comme
 » dans les *attaques* de vive force du chemin couvert,
 » & l'on tâche de joindre l'ennemi , & de le chasser
 » entièrement de l'ouvrage. Cette *attaque* est assez
 » périlleuse , & elle peut coûter bien du monde , lorf-
 » qu'on a affaire à une garnison courageuse , & qui
 » ne cede pas aisément son terrain. Mais il y a sou-
 » vent des cas où l'on croit devoir prendre ce parti ,
 » pour accélérer de quelques jours la prise de la *de-
 » mi-lune*.

» Si-tôt que l'on est maître du haut de la breche ,
 » on y fait un logement fort à la hâte , avec des ga-
 » bions & des fascines ; & pendant qu'on le fait , &
 » même pendant qu'on charge l'ennemi , & qu'on
 » l'oblige d'abandonner le haut de la breche , on dé-
 » tache quelques soldats pour tâcher de découvrir
 » les mines que l'ennemi doit avoir faites dans l'inté-
 » rieur du rempart de la *demi-lune* , & en arracher ou
 » couper le faucisson. Si l'on ne peut pas réussir à
 » les trouver , il ne faut s'avancer qu'avec circonf-
 » pection , & ne pas se tenir tous ensemble , pour que
 » la mine fasse un effet moins considérable. Souvent
 » l'ennemi laisse travailler au logement sans trop s'y
 » opposer , parce qu'il ne se fait qu'avec une très-
 » grande perte de monde , les travailleurs & les trou-
 » pes étant pendant le tems de sa construction abso-
 » lument en butte à tout le feu de la place , qui est
 » bien servi , & que la proximité rend très-dange-
 » reux : mais lorsque le logement commence à pren-
 » dre forme , l'ennemi fait sauter ses mines , & il re-
 » vient ensuite dans la *demi-lune* , pour essayer de la
 » reprendre à la faveur du desordre que les mines ne
 » peuvent manquer d'avoir causé parmi les troupes
 » qui y étoient établies. Alors il faut revenir sur lui
 » avec des troupes qui doivent être à portée de don-
 » ner du secours à celles de la *demi-lune* , & s'établir
 » dans les excavations des mines ; & enfin rendre le
 » logement solide , le garnir d'un assez grand nombre
 » de soldats , pour être en état de résister à tous les
 » nouveaux efforts de l'ennemi.

» Cet ouvrage ne peut guere être ainsi disputé que
 » lorsque la *demi-lune* a un réduit , parce que le réduit
 » donne une retraite aux soldats de la place qui dé-
 » fendent la *demi-lune* , & qu'il met à portée de tom-
 » ber aisément dans la *demi-lune* : car s'il n'y en a point
 » & que l'ennemi soit chassé de la *demi-lune* , il ne
 » peut plus guere tenter d'y revenir , sur-tout si la
 » communication de la place avec la *demi-lune* est
 » vûe des batteries & des logemens du chemin cou-
 » vert : car si le fossé est plein d'eau , cette commu-
 » nication ne pourra se faire qu'avec des bateaux ,
 » qu'on peut voir aisément du chemin couvert , &
 » qu'on peut renverser avec le canon des batteries ;
 » & si le fossé est sec , & qu'il y ait une caponiere , la
 » communication , quoique plus sûre , n'est pourtant
 » pas sans danger , à cause du feu qu'on y peut plonger
 » des logemens du chemin couvert , en sorte qu'il est
 » assez difficile que l'ennemi y puisse faire passer assez
 » brusquement un corps de troupes suffisant pour ren-
 » trer dans la *demi lune* & s'en emparer ; il lui manque
 » d'ailleurs de la place pour s'assembler & tomber
 » tout d'un coup avec un gros corps sur les logemens
 » de la *demi-lune*.

» Il y auroit seulement un cas où il pourroit le
 » faire ; savoir , lorsqu'on a pratiqué dans l'angle de
 » la gorge de la *demi-lune* un espace à peu-près de
 » la grandeur des places d'armes du chemin couvert ;
 » cet espace ne peut être vû du chemin couvert , ni
 » de ses logemens , & il y a ordinairement des de-
 » grés pour monter du fond du fossé dans la *demi-*

» *lune* , l'ennemi pourroit en profiter pour essayer d'y
 » venir : mais si l'on se tient bien sur ses gardes , &
 » qu'on ne se laisse point surprendre , il sera toujours
 » aisé de le repousser même avec perte de sa part ;
 » parce qu'alors on a contre lui l'avantage de la situa-
 » tion , & qu'il est obligé d'attaquer à découvert ,
 » pendant que l'on se défend favorisé du logement.

» Le tems le plus favorable pour l'attaque de la
 » *demi-lune* , de vive force , est la nuit ; le feu de l'en-
 » nemi en est bien moins sûr qu'il ne le seroit le jour ».

Attaque des places par M. le Blond.

ATTAQUE du chemin couvert ; c'est , dans l'Art mi-
 litaire , les moyens qu'on employe pour en chasser
 l'ennemi , & pour s'y établir ensuite. Cette *attaque*
 se fait de deux manières , ou par la sappe , ou de vi-
 ve force. On va donner une idée de chacune de ces
attaques.

Lorsque la troisième parallèle , ou place d'armes ,
 est solidement établie au pié du glacis , & qu'on veut
 s'emparer du *chemin couvert* par la sappe , on s'avan-
 ce en zig-zag par une sappe sur les arrêtes des angles
 faillans du *chemin couvert* attaqué ; & comme il est
 alors fort difficile de se parer de l'enfilade , on s'en-
 fonce le plus profondément qu'on peut , ou bien l'on
 fait de fréquentes traverses. On arrive aussi quelque-
 fois à l'angle faillant du glacis par une tranchée di-
 recte qui se construit ainsi.

Deux sappeurs poussent devant eux , le long de
 l'arrête du glacis , un gabion farci ou un mantelet. Ils
 font une sappe de chaque côté de cette arrête. Ils en
 font le fossé beaucoup plus profond qu'à l'ordinaire ,
 pour s'y couvrir plus sûrement du feu de la place.
 Cette sappe qui chemine ainsi des deux côtés en mê-
 me tems , se nomme *double sappe*. Elle a un parapet
 de chaque côté , & des traverses dans le milieu , de
 distance en distance. Voyez TRANCHÉE DIRECTE.
 Lorsqu'elle est parvenue à la moitié , ou aux deux
 tiers du glacis , on construit des cavaliers de tranchée
 pour commander & enfiler les branches du *chemin
 couvert*. Voyez CAVALIER DE TRANCHÉE.

Ces cavaliers bien établis , il est aisé de pousser la
 tranchée directe jusqu'à l'angle faillant du *chemin cou-
 vert* , & d'établir à la pointe de cet angle & sur le
 haut du glacis , un petit logement en arc de cercle ,
 dont le feu peut obliger l'ennemi d'abandonner la pla-
 ce d'armes qui est en cet endroit. On étend ensuite ce
 logement de part & d'autre des branches du *chemin
 couvert* , en s'enfonçant dans la partie supérieure ou
 la crête du glacis , à la distance de trois toises du côté
 intérieur du *chemin couvert* , afin que cette épaisseur
 lui serve de parapet à l'épreuve du canon.

L'opération que l'on vient de décrire pour parve-
 nir de la troisième parallèle à l'angle faillant du *che-
 min couvert* , se fait en même tems sur tous les angles
 faillans du front attaqué. Ainsi l'ennemi se trouve
 obligé de les abandonner à peu-près dans le même
 tems. Le logement se continue ensuite de part & d'au-
 tre de ces angles vers les places d'armes rentrantes
 du *chemin couvert*.

On oblige l'ennemi d'abandonner ces places d'ar-
 mes par des batteries de pierriers qu'on construit vis-
 à vis , & qui joignent les logemens des deux bran-
 ches du *chemin couvert* , qui forment les angles ren-
 trans. Ces batteries étant construites , elles font pleu-
 voir une grêle de cailloux dans les places d'armes ,
 qui ne permettent pas à l'ennemi de s'y soutenir. On
 avance toujours pendant ce tems-là le logement des
 branches vers la place d'armes ; & lorsque l'ennemi
 l'a abandonné , on continue le logement du glacis
 tout autour des faces de la place d'armes. On fait un
 autre logement dans la place d'armes qui communi-
 que avec celui de ses faces. Il s'étend à peu-près cir-
 culairement le long des demi-gorges des places d'ar-
 mes.

Ce logement bien établi & dans son état de perfection, empêche l'ennemi de revenir dans le *chemin couvert* pour essayer de le reprendre.

Tous ces logemens se font avec des gabions & des fascines. On remplit les gabions de terre ; on met des fascines dessus, & l'on recouvre le tout de terre.

« Dans tout ce détail nous n'avons point fait usage de mines, afin de simplifier autant qu'il est possible la description des travaux que l'on fait depuis la troisième parallèle, pour se rendre maître du *chemin couvert*. Nous allons suppléer actuellement à cette omission, en parlant des principales difficultés que donnent les mines, pour parvenir à chasser l'ennemi du *chemin couvert*.

« Sans les mines il seroit bien difficile à l'ennemi de retarder les travaux dont nous venons de donner le détail ; parce que les ricochets le défont entièrement, & qu'ils labourent toutes ses défenses, en sorte qu'il n'a aucun lieu où il puisse s'en mettre à l'abri : mais il peut s'en dédommager dans les travaux souterrains, où ses mineurs peuvent aller, pour ainsi dire, en sûreté, tandis que ceux de l'assiégeant, qui n'ont pas la même connoissance du terrain, ne peuvent aller qu'à tâtons, & que c'est une espèce de hasard, s'ils peuvent parvenir à trouver les galeries de l'ennemi, & les ruiner. Si l'on est instruit que le glacis de la place soit contreminé, on ne doit pas douter que l'ennemi ne profite de ses contremines, pour pousser des rameaux en avant dans la campagne ; & alors pour éviter autant que faire se peut, le mal qu'il peut faire avec ses fourneaux, on creuse des puits dans la troisième parallèle, auxquels on donne, si le terrain le permet, 18 ou 20 piés de profondeur, afin de gagner le dessous des galeries de l'assiégé ; & du fond de ces puits on mène des galeries, que l'on dirige vers le *chemin couvert* pour chercher celles de l'ennemi. On sonde les terres avec une longue aiguille de fer, pour tâcher de trouver ces galeries. Si l'on se trouve dessus, on y fera une ouverture, par laquelle on jettera quelques bombes dedans qui en feront deserter l'ennemi, & qui ruineront sa galerie. Si au contraire on se trouve dessous, on la fera sauter avec un petit fourneau : mais si on ne peut parvenir à découvrir aucunes galeries de l'ennemi, en ce cas il faut prendre le parti de faire de petits rameaux à droite & à gauche, au bout desquels on fera de petits fourneaux qui ébranleront les terres des environs, & qui ne pourront guère manquer de ruiner les galeries & les fourneaux de l'assiégé.

« Quelque attention que l'on puisse avoir en pareil cas, on ne peut présumer d'empêcher totalement l'ennemi de se servir des fourneaux qu'il a placés sous le glacis : mais à mesure qu'il les fait sauter, on fait passer des travailleurs, qui font promptement un logement dans l'entonnoir de la mine, & qui s'y établissent solidement. On peut dans de certaines situations de terrain, gêner les mines des assiégés, en faisant couler quelque ruisseau dans ses galeries ; il ne s'agit pour cela que de creuser des puits dans les environs, & y faire couler le ruisseau. On se servit de cet expédient au siège de Turin, en 1706, & on rendit inutile par-là un grand nombre de mines des assiégés.

« L'ennemi doit avoir disposé des fourneaux pour empêcher le logement du haut du glacis ; ils doivent être placés à quatre ou cinq toises de la palissade du *chemin couvert*, afin qu'en sautant, ils ne causent point de dommage à cette palissade, & qu'ils se trouvent à-peu-près sous le logement que l'assiégeant fait sur le haut du glacis. Lorsqu'il y a mis le feu, on s'établit dans leur entonnoir ; l'assié-

geant fait aussi sauter des fourneaux de son côté, pour enlever & détruire la palissade. Enfin on ne néglige rien de part & d'autre pour se détruire réciproquement. L'assiégé fait en sorte de n'abandonner aucune partie de son terrain, sans l'avoir bien disputé ; & l'assiégeant employe de son côté toute son industrie, pour obliger l'ennemi de le lui céder au meilleur compte, c'est-à-dire avec peu de perte, de tems, & de monde.

« On ne peut donner que des principes généraux sur ces sortes de chicanes. Elles dépendent du terrain plus ou moins favorable, & ensuite de la capacité & de l'intelligence de ceux qui attaquent, & de ceux qui défendent la place.

« Nous avons supposé avant que de parler des mines, en traitant du logement sur le haut du glacis, que le feu des cavaliers de tranchée, celui des batteries de canon & de bombes à ricochet, avoit obligé l'ennemi de quitter le *chemin couvert* : mais si malgré tous ces feux il s'obstine à demeurer dans les places d'armes, & derrière les traverses, voici comment on pourra parvenir à l'en chasser totalement, & à faire sur le haut du glacis le logement dont nous avons déjà parlé.

« Soit que l'ennemi ait fait sauter un fourneau vers l'angle saillant de son *chemin couvert*, ou que l'assiégé ait fait sauter vers ces endroits une partie des palissades ; si-tôt que le fourneau aura joué, on fera passer des travailleurs dans son entonnoir, qui s'y couvriront promptement, & qui ensuite étendront le logement dans le *chemin couvert* de part & d'autre des côtés de son angle saillant.

« On communiquera la tranchée double, ou la double sappe de l'arrête du glacis avec ce logement, pour être plus en état de le soutenir, s'il en est besoin, & pour pouvoir communiquer plus sûrement avec lui. Une des grandes attentions qu'il faut avoir dans ce logement, c'est d'en bien couvrir les extrémités, c'est-à-dire de s'y bien traverser pour se couvrir des feux des autres parties du *chemin couvert*, où l'ennemi se tient encore.

« Lorsque ce logement sera parvenu auprès des premières traverses du *chemin couvert*, si l'ennemi est encore derrière, comme il ne peut y être qu'en très-petit nombre, eu égard à l'espace qu'il y a, on l'en fera chasser par une compagnie de grenadiers, qui tomberont brusquement sur lui ; après quoi on fera chercher dans la partie qu'ils auront abandonnée, l'ouverture ou le saucisson de la mine ; & si on la trouve, comme il y a apparence, on l'arrachera, & on rendra par-là la mine inutile. On pourra aussi faire passer quelques travailleurs dans le passage de la traverse : ils y feront un logement qui sera un des plus sûrs de ceux que l'on peut faire dans cette proximité de l'ennemi. On percera ensuite une entrée dans le *chemin couvert* vis-à-vis ces traverses ; on la prolongera jusque vers le bord du fossé, en se couvrant de la traverse ; après quoi on fera partir une sappe de chacune des extrémités de ce passage, c'est-à-dire environ du bord de la contrescarpe, lesquels suivront à-peu-près l'arrondissement de cette contrescarpe, vers le milieu de laquelle elles se rencontreront. On enfoncera beaucoup ce logement, afin qu'il ne cause point d'obstacle à celui du haut du glacis ; & l'on fera en sorte de laisser devant lui jusqu'au bord du fossé, une épaisseur de terre suffisante pour résister au canon des flancs & de la courtine. On blindera ce logement pour y être à couvert des grenades. Il est d'une grande utilité pour donner des découvertes dans le fossé.

« On continuera pendant le tems qu'on travaillera à ce logement dans l'intérieur du *chemin couvert*, le logement du haut du glacis, jusqu'aux places

» d'armes rentrantes, d'où l'on pourra chasser l'en-
 » nemi de vive force, par une *attaque* de quelques
 » compagnies de grenadiers, supposé qu'il se soit ob-
 » tiné à y demeurer malgré le feu des ricochets, des
 » bombes, & des pierriers. L'ennemi les ayant to-
 » talement abandonnées, on y fera un logement en
 » portion de cercle dans l'intérieur, ainsi qu'on l'a
 » déjà dit précédemment.

De l'attaque de vive force du chemin couvert. « Il y
 » a une autre maniere de chasser l'ennemi du *chemin*
 » *couvert* plus prompte, mais aussi beaucoup plus
 » meurtriere, plus incertaine, & infiniment moins fa-
 » vante. Elle consiste à faire une attaque subite de
 » tout le chemin couvert du front de l'attaque, à en
 » chasser l'ennemi à force ouverte, & à s'y établir
 » immédiatement après par un bon logement.

» Il se trouve des circonstances qui obligent de
 » prendre quelquefois le parti d'attaquer aussi le *che-*
 » *min couvert*: comme lorsque l'on ne peut pas éta-
 » blir des batteries à ricochets pour battre les bran-
 » ches, de même que les faces des pieces de fortifi-
 » cation du front de l'attaque, ou qu'on présume
 » que l'ennemi n'est pas en état de résister à une *atta-*
 » *que* de la sorte; ou enfin qu'on croit ne devoir
 » rien négliger pour s'emparer quelques jours plutôt
 » du *chemin couvert*: en ce cas on prend le parti de
 » faire cette *attaque*. Voici en peu de mots comment
 » on s'y conduit.

» Lorsqu'on a pris le parti d'attaquer le *chemin cou-*
 » *vert* de vive force, on fait en sorte que la troisieme
 » parallele avance ou empiete sur le glacis: plus
 » elle fera avancée, & plus l'attaque se fera avanta-
 » geusement. On fait des banquettes tout le long de
 » cette parallele en forme de degrés jusqu'au haut
 » de son parapet, afin que le soldat puisse passer ai-
 » sément par-dessus, pour aller à l'attaque du *chemin*
 » *couvert*.

» On fait un amas considérable de matériaux sur
 » le revers de cette ligne, & dans la ligne même,
 » comme d'outils, de gabions, de fascines, de sacs à
 » terre, &c. afin que rien ne manque pour faire
 » promptement le logement, après avoir chassé l'en-
 » nemi du chemin couvert. On commande un plus
 » grand nombre de compagnies de grenadiers qu'à
 » l'ordinaire, on les place le long de la troisieme pa-
 » rallele, sur quatre ou six de hauteur; & les travail-
 » leurs sont derriere eux, sur les revers de cette pa-
 » rallele, munis de leurs outils, de gabions, fascines,
 » &c. On a soin que tous les autres postes de la tran-
 » chée soient plus garnis de troupes qu'à l'ordinaire,
 » afin de fournir du secours à la tête, s'il en est be-
 » soin, & qu'ils fassent feu sur les défenses de l'en-
 » nemi, qu'ils peuvent découvrir: les grenadiers sont
 » aussi armés de haches pour rompre les palissades
 » du chemin couvert.

» On donne ordre aux batteries de canon, de mor-
 » tiers, & de pierriers, de se tenir en état de secon-
 » der l'attaque de tout leur feu; on convient d'un si-
 » gnal pour que toutes les troupes qui doivent com-
 » mencer l'attaque, s'ébranlent en même tems, &
 » tombent toutes ensemble sur l'ennemi.

» Ce signal consiste en une certaine quantité de
 » coups de canon, ou un certain nombre de bombes,
 » qu'on doit tirer de suite; & l'on doit se mettre en
 » mouvement au dernier coup, ou à la dernière
 » bombe.

» Le signal étant donné, toutes les troupes de la
 » troisieme parallele s'ébranlent en même tems, &
 » elles passent brusquement par-dessus son parapet;
 » elles vont à grands pas au *chemin couvert*, & elles
 » entrent dedans, soit par ses barrières, soit par les
 » ouvertures que les grenadiers y font en rompant
 » les palissades à coups de hache. Lorsqu'elles y ont
 » pénétré, elles chargent l'ennemi avec beaucoup

» de vivacité; dès qu'elles sont parvenues à lui en fai-
 » re abandonner quelques-uns des angles, les ingé-
 » nieurs y conduisent promptement les travailleurs,
 » & y tracent un logement sur la partie supérieure du
 » glacis, vis-à-vis de la partie du chemin couvert
 » abandonné, & à trois toises de son côté intérieur.
 » Ce logement, comme on l'a déjà dit, se fait avec
 » des gabions que les travailleurs posent sur le gla-
 » cis, à côté les uns des autres. Les joints en sont
 » couverts par des sacs à terre, ou par des fagots de
 » paille. On remplit aussi ces gabions de terre, on
 » les couvre de fascines, & on jette sur le tout la
 » terre que l'on tire du glacis, en creusant & en élar-
 » gissant le logement; on s'en fait un parapet pour se
 » mettre à couvert du feu direct de la place, le plus
 » promptement qu'il est possible, & on se garantit de
 » l'enfilade par des traverses.

» Pendant cette opération, toutes les batteries de
 » la tranchée ne cessent de tirer aux défenses de la
 » place, pour y tenir l'ennemi en inquiétude, & di-
 » minuer autant que l'on peut l'activité de son feu
 » sur les travailleurs & sur le logement.

» Lorsque les troupes qui ont fait l'attaque, sont
 » parvenues à chasser l'ennemi de son *chemin couvert*,
 » ou de quelqu'une de ses places d'armes (car sou-
 » vent on ne peut dans une première attaque y éta-
 » blir qu'un ou deux logemens aux angles faillans),
 » elles se retirent derriere le logement, où elles res-
 » tent le genou en terre, jusqu'à ce qu'il soit en état
 » de les couvrir. Quelquefois l'ennemi que l'on
 » croyoit avoir chassé du *chemin couvert*, revient à
 » la charge, & il oblige de recommencer l'attaque &
 » le logement qu'il culbute, en tombant inopinément
 » dessus. Cette *attaque* se peut recommencer plusieurs
 » fois, & être fort disputée, lorsque l'on a affaire à
 » une forte garnison; en ce cas il faut payer de bra-
 » voure, & se roidir contre les difficultés de l'en-
 » nemi.

» Lorsqu'il est prêt d'abandonner la partie, il faut
 » mettre le feu à ses mines; on s'établit aussi-tôt qu'el-
 » les ont joué, dans les entonnoirs, comme nous l'a-
 » vons déjà dit, en parlant de cette *attaque* par la sap-
 » pe: enfin on s'oppose à toutes ses chicanes, autant
 » que l'on peut, & si l'on est repoussé dans une pre-
 » mière *attaque*, on s'arrange pour la recommencer
 » le lendemain ou le sur-lendemain, & l'on tâche de
 » prendre encore plus de précautions que la première
 » fois pour réussir dans l'entreprise.

» Avant de commencer cette *attaque*, on canonne
 » pendant plusieurs heures avec vivacité le *chemin*
 » *couvert*, pour tâcher d'en rompre les palissades &
 » labourer la partie supérieure de son glacis, afin d'a-
 » voir plus de facilité à y pénétrer & à faire le loge-
 » ment. On laisse après cela, le tems nécessaire aux
 » pieces pour qu'elles refroidissent, c'est-à-dire en-
 » viron une heure, & l'on commence l'attaque com-
 » me nous l'avons dit, pendant laquelle l'artillerie
 » agit continuellement.

» Il faut convenir que cette sorte d'attaque est ex-
 » trêmement meurtriere. Les assiégeans sont obligés
 » d'aller pendant presque toute la largeur du glacis à
 » découvert, exposés à tout le feu de la place. Ils sont
 » obligés d'attaquer des gens cachés derriere des pa-
 » lissades, qu'il faut rompre à coups de hache pour
 » parvenir jusqu'à eux. Il faut combattre long-tems
 » avec un desavantage évident; & lorsqu'à force de
 » valeur on a chassé l'ennemi, on se trouve exposé à
 » tout le feu des remparts, qui est servi alors avec
 » la plus grande vivacité. On est aussi exposé aux
 » mines que l'ennemi fait sauter pour déranger le lo-
 » gement, mettre du desordre & de la confusion par-
 » mi les troupes; ce qui leur donne la facilité de re-
 » venir sur elles, & de les harceler encore de nou-
 » veau. Il s'en faut beaucoup que la première mé-

» thode dont nous avons parlé, soit aussi incertaine
 » & aussi meurtrière que celle-ci. Suivant M. le ma-
 » réchal de Vauban, on doit toujours la préférer lors-
 » qu'on en est le maître, & ne se servir seulement de
 » cette dernière, que lorsqu'on y est obligé par quel-
 » ques raisons essentielles.

» Le tems le plus favorable pour cette attaque, est
 » la nuit; on est moins vu de la place, & par consé-
 » quent son feu est moins dangereux: cependant il
 » y a des généraux qui la font faire de jour. Il n'y a
 » rien de réglé là-dessus; ils sont les maîtres de pren-
 » dre le parti qu'ils croient le meilleur, suivant les
 » circonstances des tems & des lieux ». *Attaque des*
places, par M. le Blond. (Q)

ATTAQUE, en *Escrime*, est un ou plusieurs mou-
 vemens que l'on fait pour ébranler l'ennemi, afin de
 le frapper pendant son desordre.

ATTAQUER un cheval, (*Manège*.) c'est le pi-
 quer vigoureusement avec les éperons. (V)

ATTEINDRE, terme de *Marine*, pour dire joindre
 un vaisseau. *Atteindre un vaisseau en chassant sur lui*.
 (Z)

ATTEINT, adj. terme de *Palais en matière crimi-
 nelle*, se dit d'une personne qui a été trouvée coupable
 de quelque crime ou délit. On ne le dit guère sans
 y ajouter le terme de *convaincu*, qui y ajoute plus de
 force; car un accusé *atteint*, est seulement celui contre
 lequel il y a de forts indices: mais il n'est con-
 vaincu que quand son crime est parfaitement constaté:
 aussi une sentence ou arrêt de mort porte toujours
 que l'accusé a été *atteint & convaincu*. Voyez
 CONVICTION. (H)

* ATTEINTE, en *Medecine*, se prend pour une
 attaque légère de maladie. On dit: il sentit dès sa jeu-
 nesse les premières atteintes de la goutte.

ATTEINTE, f. f. (*Manège*.) c'est dans les courses
 de bague le coup dans lequel la lance touche la ba-
 gue sans l'emporter. On dit: il a eu trois dedans &
 deux atteintes; ou dans une course, il a touché deux
 fois la bague, & il l'a emportée trois.

ATTEINTE, (*Manège*.) mal qui arrive au derrière
 du pié d'un cheval quand il s'y blesse, ou qu'il y est
 blessé par le pié d'un autre cheval. *Atteinte encornée*,
 est celle qui pénètre jusque dessous la corne. *Atteinte*
sourde, est celle qui ne forme qu'une contusion sans
 blessure apparente.

Un cheval se donne une atteinte, lorsqu'avec la
 pince du fer de derrière il se donne un coup sur le
 talon du pié de devant: mais plus communément les
 atteintes proviennent de ce qu'un cheval qui en suit
 un autre, lui donne un coup, soit au pié de devant,
 soit au pié de derrière, en marchant trop près de lui.
 L'atteinte ou le coup qui sera donné sur le talon au-
 près du quartier, de l'une ou de l'autre de ces deux
 façons, fera meurtrissure; ce qui s'appelle une *at-
 teinte sourde*, ou bien une plaie, ou un trou en em-
 portant la pièce; & si ce trou pénètre jusqu'au car-
 tilage du pié, & que ce cartilage se corrompe, alors
 le mal est considérable, & s'appelle une *atteinte en-
 cornée*, qui devient aussi dangereuse qu'un javart en-
 corné. Une *atteinte encornée* peut provenir aussi de
 ce qu'un cheval se fera blessé sur la couronne avec
 le crampon de l'autre pié: elle devient de même en-
 cornée, lorsqu'on la néglige dans les commence-
 mens, quoiqu'elle ne soit pas considérable d'abord,
 & que le cheval n'en boite guère: car si l'on conti-
 nue à le travailler, sans songer à son atteinte, la par-
 tie fatiguée sera plus sujette à se corrompre, & à
 venir en matière.

Les chevaux, dans les tems de gelée, quand on
 leur met des crampons fort longs, & des clous à gla-
 ce, se donnent des atteintes plus dangereuses.

On connoît l'atteinte par la plaie: on voit dans
 l'endroit où le cheval a été attrapé, soit au-dessous

de la couronne, ou même dans le paturon, le sang
 qui sort, & un trou, ou bien la pièce emportée. A
 l'égard de l'*atteinte sourde*, je veux dire, celle où il
 ne paroît rien, on la reconnoît en ce que le cheval
 boite, & qu'on sent la partie frappée plus chaude
 que le reste du pié.

Quand la partie qui est au-dessus de l'atteinte en-
 fle, que la corne se resserre, & que le pié s'étrécit
 au-dessous, il est bien à craindre que le cartilage du
 pié ne se corrompe, & que l'atteinte ne devienne en-
 cornée.

Un cheval aura souvent eu une atteinte qui aura
 pénétré jusqu'au cartilage: on pourra la guérir en
 apparence; le trou se bouche, & la plaie, s'il y en
 a, se consolidera facilement; le cheval ne boitera
 plus, & on le croira guéri: mais comme le cartilage
 est touché, & qu'il est insensible, quoiqu'il ne fasse
 plus boiter, la matière s'assemble dans cette partie,
 & en fait peu-à-peu une forte atteinte encornée, qui
 est quelquefois six mois à paroître, sur-tout lorsque
 la matière qui corrompt ce cartilage n'a point de ma-
 lignité par elle-même.

Quand on néglige une atteinte simple, elle peut
 devenir encornée, & par conséquent très-dange-
 reuse.

Dès le moment qu'on s'aperçoit de l'atteinte;
 c'est-à-dire aussi-tôt qu'elle a été donnée, on met
 du poivre dessus, ce qui la guérit pour l'ordinaire:
 mais si on ne la traite pas dans le moment qu'elle
 vient d'être donnée, après avoir coupé la chair dé-
 tachée, on commencera par laver la plaie avec du
 vin chaud & du sel; on pilera ensuite un jaune d'œuf
 dur, & on l'appliquera dessus en forme d'onguent;
 s'il y a un trou, on emploiera la térébenthine & le
 poivre, ou bien de la poudre à canon délayée avec
 de la salive; on en remplit le trou de l'atteinte, & on
 y met le feu: si le trou est sur la couronne, & pro-
 fond, il faut passer dessus le fer ardent; & pour em-
 pêcher que l'air n'y entre, on fera fondre l'emplâtre
 divin avec l'huile rosat; & après l'avoir mis sur du
 coton, on l'appliquera sur la plaie.

Si l'atteinte est considérable, on commencera par
 saigner le cheval.

Lorsque l'atteinte devient encornée, c'est qu'elle
 a été négligée, ou que la blessure se trouvant auprès
 du cartilage, la chair meurtrie se convertit en une
 matière qui corrompt le cartilage; ou bien l'atteinte
 même parvient jusqu'au cartilage, & le noircit: cette
 circonstance est très-dangereuse.

Il faut suivre, pour guérir une atteinte encornée, la
 même méthode que pour le javart encorné; car elle
 est sujette au même accident, & la cure en est préci-
 sément la même.

Au reste, il faut empêcher que l'atteinte ne se
 mouille, & que le cheval ne la lèche; car il ne sau-
 roit guérir tant qu'il se léchera. (V)

ATTELAGE, se dit d'un nombre de chevaux
 destinés à tirer une voiture.

ATTELER, c'est joindre des chevaux à une voi-
 ture pour la tirer.

ATTELIER, boutique, magasin, chantier. L'atelier;
 le chantier, & la boutique, sont l'un & l'autre des
 lieux où l'on travaille ensemble & séparément: mais
 l'atelier se dit des peintres, des sculpteurs, des fon-
 deurs, & de quelques autres; le chantier, des char-
 pentiers, marchands de bois, constructeurs de vais-
 seaux; & la boutique, de presque tous les autres arts
 mécaniques. Le chantier est ordinairement plus grand
 que l'atelier, & l'atelier plus grand que la boutique;
 l'atelier & la boutique sont couverts; le chantier ne
 l'est pas toujours, ni presque jamais en entier: l'at-
 telier & le chantier sont des bâtimens séparés; la bou-
 tique & le magasin sont des lieux particuliers d'un bâ-
 timent; le premier a communément une ouverture

sur la rue. Les ouvrages se font dans l'atelier & dans la boutique, se renferment dans le magasin, & restent au contraire sur le chantier jusqu'à ce qu'ils soient employés ou vendus.

L'atelier des terrassiers est un endroit d'un jardin où ces ouvriers déposent leurs outils, & se disposent au travail : la berge sur laquelle on forme les branches & les coupons d'un train, s'appelle l'atelier des faiseurs de trains. Voyez TRAIN. Le cirier a proprement quatre ateliers ; la fonderie, l'atelier des meches, celui de l'apprêt, & celui de l'achèvement. Voy. CIRE. Dans la manufacture des glaces, il y a deux sortes d'ateliers ; ceux de l'adouci, & ceux du poli : on dégrossit les glaces dans les premiers ; on les achève dans les autres. Voyez GLACE.

Les ateliers de vers à soie sont une espèce d'édifice léger, construit de perches, & séparé en cabanes par des branches ou rameaux de divers bois, & dont le plancher est fait de claies d'osiers secs & pelés : c'est là qu'on nourrit & qu'on entretient les vers à soie ; c'est là qu'ils font leurs œufs & leurs cocons.

ATELIER, f. m. (*Hist. mod.*) se dit encore d'un lieu où l'on enferme les pauvres, les vagabonds & les fainéans, pour les y faire travailler, moyennant la nourriture & l'habillement, &c.

Tels sont à Londres Bridwell, & plusieurs autres lieux dans les faubourgs, sur-tout dans la rue de Bishopsgate, où l'on retire les pauvres enfans de la ville qui n'ont aucun établissement ; & celui qui est dans la paroisse de sainte Marguerite à Westminster, appelé the-Grey-Coat-hospital. Voyez HÔPITAL.

Il y a à Amsterdam un fameux atelier ou maison de correction, appelée Rasphuyse, qui, par un privilège obtenu en 1702, a seule le droit de scier & de couper les bois qui servent pour la teinture, comme le bresil, le fantal, le campeche, le saffras, &c.

Chaque personne est obligée de donner 250 livres de bois rapé par jour, & ceux qui sont moins robustes, une certaine quantité de coupeaux. (G)

ATELLE, f. f. Il y a chez les Potiers - de - terre deux instrumens de ce nom : l'un est un petit morceau de bois qu'ils mettent entre leurs doigts, & qu'ils appliquent aux bords de l'ouvrage pour l'enlever de dessus la roue ; l'autre est de fer, a la forme d'une plaque mince, & de trois ou quatre pouces en carré, est percé d'un trou dans le milieu pour pouvoir être tenu ferme, est tranchant par une de ses faces, & sert au potier à diminuer d'épaisseur son ouvrage.

ATELLES ou ATTELLOIRES, terme de Bourrelier ; ce sont deux espèces de planches chantournées, beaucoup plus larges par en-haut que par en-bas, que les bourreliers attachent au-devant des colliers qui doivent servir aux chevaux de charrettes & de charrues. Les attelles sont ordinairement faites de bois de chêne, & on les peint quelquefois.

Les bourreliers sont dans l'usage d'attacher au-devant de leurs boutiques, ou d'y faire peindre des attelles, pour leur servir de montre & d'enseigne. Voyez les fig. A A, Pl. du Bourrelier, fig. 6. qui représentent les deux attelles montées autour d'un collier de limon.

ATELLES, terme de Plombier ; ce sont des bois creux, qui étant réunis & joints l'un contre l'autre, forment une poignée dont ces ouvriers se servent pour tenir leur fer à souder : on appelle aussi ces poignées des moufflettes. Voy. MOUFFLETES & FER À SOUDER, & les fig. 4. 4. Pl. III. du Plombier.

ATELLES sont aussi un nombre des outils du fontainier. Voyez ce que c'est au mot FONTAINIER (K)

* ATTENDORN, (*Géog.*) ville d'Allemagne, dans le duché de Westphalie, aux confins du comté de la Marck, proche d'Arensberg, vers le midi.

ATTENDRE un cheval, (*Manège.*) c'est ne s'en

point servir, ou le ménager jusqu'à ce que l'âge ou la force lui soit venue. (V)

ATTENTAT, f. m. en terme de Palais, se dit de toute procédure qui donne atteinte aux droits ou privilèges d'une juridiction supérieure, ou à l'autorité du prince, ou à celle des lois.

ATTENTATOIRE, est un adjectif formé du terme précédent, & qui a le même usage & la même signification. (H)

ATTENTE, (*Architecture.*) Voyez PIERRE D'ATTENTE & TABLE D'ATTENTE.

* ATTENTION, exactitude, vigilance, (*Gramm.*) tous marquent différentes manières dont l'ame s'occupe d'un objet : rien n'échappe à l'attention ; l'exactitude n'omet rien ; la vigilance fait la sûreté. Si l'ame s'occupe d'un objet, pour le connoître elle donne de l'attention ; pour l'exécuter elle apporte de l'exactitude ; pour le conserver elle employe la vigilance. L'attention suppose la présence d'esprit ; l'exactitude, la mémoire ; la vigilance, la crainte & la méfiance.

Le magistrat doit être attentif, l'ambassadeur exact, le capitaine vigilant. Les discours des autres demandent de l'attention ; le maniment des affaires de l'exactitude ; l'approche du danger de la vigilance. Il faut écouter avec attention ; satisfaire à sa promesse avec exactitude, & veiller à ce qui nous est confié.

ATTENTION, f. f. (*Logiq.*) c'est une opération de notre ame, qui s'attachant à une partie d'un objet composé, la considère de manière à en acquérir une idée plus distincte que des autres parties. Ainsi dans un spectacle nous donnons une attention toute particulière aux scènes vives & intéressantes. La connoissance que fait naître en nous l'attention est si vive, qu'elle absorbe, pour ainsi dire, toutes les autres, & qu'elle semble seule occuper l'ame & la remplir toute entière.

Il est certain que plus nous apporterons de contenance d'esprit à l'examen d'une chose qui est hors de nous, plus nous pourrons acquérir un grand nombre des idées particulières, qui sont contenues dans l'idée complexe de ce que nous examinons. La même chose a lieu par rapport à ce dont nous avons une perception immédiate, soit qu'il s'agisse de ce qui se passe dans notre ame, soit que nous comparions des idées déjà acquises. A l'égard de ces dernières, il est clair que si nous considérons pendant long-tems & avec attention deux idées composées, nous découvrirons un plus grand nombre de relations entre les idées particulières qui les composent. L'attention est, pour ainsi dire, une espèce de microscope qui grossit les objets, & qui nous y fait appercevoir mille propriétés qui échappent à une vûe distraite.

Pour augmenter l'attention, il faut avant tout écarter ce qui pourroit la troubler ; ensuite il faut chercher des secours pour l'aider.

1°. Les sensations sont un obstacle à l'attention que nous voulons donner aux objets qui occupent notre imagination ; & le meilleur moyen de conserver cette attention, c'est d'écarter tous les objets qui pourroient agir sur nos sens, & de bannir de notre imagination tout ce qui la remue trop vivement. Les sensations obscurcissent, effacent, & font éclipser les actes de l'imagination, comme le prouve l'expérience. Vous avez vû hier un tableau dont vous vous rappelez actuellement l'idée : mais au même moment un autre tableau frappe votre vûe, & chasse par son impression l'image qui vous occupoit intérieurement. Un prédicateur suit de mémoire le fil de son discours ; un objet singulier s'offre à ses regards, son attention s'y livre, il s'égare, & cherche inutilement la suite de ses idées. Il est donc essentiel de préserver ses sens des impressions extérieures, lorsqu'on veut soutenir son attention. De-là ces orateurs qui récitent les yeux fermés ou dirigés vers quelque point fixe & immobile. De-

à les soins d'un homme de lettres, pour placer son cabinet dans quelque endroit retiré & tranquille. De-là le succès des études de la nuit, puisqu'il regne alors un grand calme par-tout.

Le tumulte de l'imagination n'est pas moins nuisible à l'*attention* que celui des sens. A l'issue d'un spectacle il vous est difficile de reprendre vos études; vous êtes dans le même cas le lendemain d'une grande partie de divertissement, dont les idées se renouvellent avec vivacité; & en général toutes les fois que nous sommes fortement occupés de plusieurs objets brillans, sonores, ou propres à faire quelque autre impression sur nos sens.

Les modifications de l'ame ont trois causes, les sens, l'imagination, & les passions. Tous ceux qui veulent s'appliquer soigneusement à la recherche de la vérité, doivent avoir un grand soin d'éviter, autant que cela se peut, toutes les sensations trop fortes, comme le grand bruit, la lumière trop vive, le plaisir, la douleur, &c. Ils doivent veiller sans cesse à la pureté de leur imagination, & empêcher qu'il ne se trace dans leur cerveau de ces vestiges profonds qui inquiètent & qui dissipent continuellement l'esprit. Enfin ils doivent sur-tout arrêter les mouvemens des passions, qui sont dans le corps & dans l'ame des impressions si puissantes, qu'il est d'ordinaire comme impossible que l'esprit pense à d'autres choses qu'aux objets qui les excitent. Néanmoins on peut faire usage des passions & des sens pour conserver l'*attention* de l'esprit.

Les passions dont il est utile de se servir, dit le P. Malbranche, pour s'exciter la recherche de la vérité, sont celles qui donnent la force & le courage de surmonter la peine que l'on trouve à se rendre *attentif*. Il y en a de bonnes & de mauvaises; de bonnes, comme le desir de trouver la vérité, d'acquérir assez de lumière pour se conduire, de se rendre utile au prochain, & quelques autres semblables; de mauvaises ou de dangereuses, comme le desir d'acquérir de la réputation, de se faire quelque établissement, de s'élever au-dessus de ses semblables, & quelques autres encore plus déréglées.

Dans le malheureux état où nous sommes, il arrive souvent que les passions les moins raisonnables nous portent plus vivement à la recherche de la vérité, & nous consolent plus agréablement dans les peines que nous y trouvons, que les passions les plus justes & les plus raisonnables. La vanité, par exemple, nous agite beaucoup plus que l'amour de la vérité. La vûe confuse de quelque gloire qui nous environne lorsque nous débitons nos opinions, nous soutient le courage dans les études même les plus stériles & les plus ennuyeuses. Mais si par hasard nous nous trouvons éloignés de ce petit troupeau qui nous applaudissoit, notre ardeur se refroidit aussi-tôt: les études même les plus solides n'ont plus d'attrait pour nous; le dégoût, l'ennui, le chagrin nous prend. La vanité triomphoit de notre paresse naturelle, mais la paresse triomphe à son tour de l'amour de la vérité; car la vanité résiste quelquefois à la paresse, mais la paresse est presque toujours victorieuse de l'amour de la vérité.

Cependant la passion pour la gloire, quand elle est réglée, peut servir beaucoup à fortifier l'*attention*. Cette passion, si elle se trouve jointe avec un amour sincère de la vérité & de la vertu, est digne de louanges, & ne manque jamais de produire d'utiles effets. Rien ne fortifie plus l'esprit & n'encourage davantage les talens à se développer, que l'espérance de vivre dans le souvenir des hommes; mais il est difficile que cette passion se contienne dans les bornes que lui prescrit la raison; & quand une fois elle vient à les passer, au lieu d'aider l'esprit dans la recherche de la vérité, elle l'aveugle étrangement &

lui fait même croire que les choses sont comme il fouhaite qu'elles soient. Il est certain qu'il n'y auroit pas eu tant de fausses inventions & tant de découvertes imaginaires, si les hommes ne se laissoient point étourdir par des desirs ardens de paroître inventeurs.

La passion ne doit servir qu'à réveiller l'*attention*; mais elle produit toujours ses propres idées, & elle pousse vivement la volonté à juger des choses par ces idées qui la touchent, plutôt que par les idées pures & abstraites de la vérité, qui ne la touchent pas.

La seconde source d'où l'on peut tirer quelque secours pour rendre l'esprit attentif, sont les sens. Les sensations sont les modifications propres de l'ame; les idées pures de l'esprit sont quelque chose de différent: les sensations réveillent donc notre *attention* d'une manière beaucoup plus vive que les idées pures. Dans toutes les questions où l'imagination & les sens n'ont rien à saisir, l'esprit s'évapore dans ses propres pensées. Tant d'idées abstraites, dont il faut réunir & combiner les rapports, accablent la raison; leur subtilité l'ébloiit, leur étendue la dissipe, leur mélange la confond. L'ame épuisée par ses réflexions, retombe sur elle-même, & laisse ses pensées flotter & se suivre sans règle, sans force & sans direction: un homme profondément concentré en lui-même n'est pas toujours le plus attentif. Comme nos sens sont une source féconde où nous puisons nos idées, il est évident que les objets qui sont les plus propres à exercer nos sens, sont aussi les plus propres à soutenir notre *attention*; c'est pour cela que les Géomètres expriment par des lignes sensibles les proportions qui sont entre les grandeurs qu'ils veulent considérer. En traçant ces lignes sur le papier, ils tracent, pour ainsi dire, dans leur esprit les idées qui y répondent; ils se les rendent plus familières, parce qu'ils les sentent en même tems qu'ils les conçoivent. La vérité, pour entrer dans notre esprit, a besoin d'une espèce d'éclat. L'esprit ne peut, s'il est permis de parler ainsi, fixer sa vûe vers elle, si elle n'est revêtue de couleurs sensibles. Il faut tellement tempérer l'éclat dont elle brille, qu'il ne nous arrête pas trop au sensible; mais qu'il puisse seulement soutenir notre esprit dans la contemplation des vérités purement intelligibles.

Si quelqu'un doutoit encore que les sens soient propres à soutenir & à fixer notre *attention* vers un objet, j'appellerois à mon secours l'expérience. En effet, qu'on se recueille dans le silence & dans l'obscurité, le plus petit bruit ou la moindre lueur suffira pour distraire, si l'on est frappé de l'un ou de l'autre, au moment qu'on ne s'y attendoit point: c'est que les idées dont on s'occupe se lient naturellement avec la situation où l'on se trouve; & qu'en conséquence les perceptions qui sont contraires à cette situation ne peuvent survenir, qu'aussi-tôt l'ordre des idées ne soit troublé. On peut remarquer la même chose dans une supposition toute différente: si pendant le jour & au milieu du bruit je réfléchis sur un objet, c'en sera assez pour me donner une distraction: que la lumière ou le bruit cesse tout-à-coup, dans ce cas, comme dans le premier, les nouvelles perceptions que j'éprouve sont tout-à-fait contraires à l'état où j'étois auparavant, l'impression subite qui se fait en moi doit donc encore interrompre la suite de mes idées.

Cette seconde expérience fait voir que la lumière & le bruit ne sont pas un obstacle à l'*attention*. Je crois même qu'il ne faudroit que de l'habitude pour en tirer de grands secours. Il n'y a proprement que les révolutions inopinées qui puissent nous distraire. Je dis *inopinées*; car quels que soient les changemens qui se font autour de nous, s'ils n'offrent rien à quoi nous ne devions naturellement nous attendre, ils ne

font que nous appliquer plus fortement à l'objet dont nous voulions nous occuper. Jamais nous ne sommes plus fortement occupés aux spectacles, que lorsqu'ils sont bien remplis : notre *attention* se renforce par l'*attention* vive & soutenue que nous voyons dans le grand nombre de spectateurs. Combien de choses différentes ne rencontre-t-on pas quelquefois dans une même campagne ? Des côteaux abondans, des plaines arides, des rochers qui se perdent dans les nues, des bois où le bruit & le silence, la lumière & les ténèbres se succèdent alternativement, &c. Cependant les Poètes éprouvent tous les jours que cette variété les inspire ; c'est qu'étant liée avec les plus belles idées dont la poésie se pare, elle ne peut manquer de les réveiller. La vûe, par exemple, d'un côteau abondant, retrace le chant des oiseaux, le murmure des ruisseaux, le bonheur des bergers, leur vie douce & paisible, leurs amours, leur constance, leur fidélité, la pureté de leurs mœurs, &c. Beaucoup d'autres exemples pourroient prouver que l'homme ne pense qu'autant qu'il emprunte des secours, soit des objets qui lui frappent les sens, soit de ceux dont l'imagination lui retrace les images.

Il n'y a rien qui ne puisse nous aider à réfléchir, parce qu'il n'y a point d'objets auxquels nous n'ayons le pouvoir de lier nos idées, & qui par conséquent ne soient propres à faciliter l'exercice de la mémoire & de l'imagination : mais tout consiste à favoir former ces liaisons conformément au but qu'on se propose, & aux circonstances où l'on se trouve. Avec cette adresse il ne sera pas nécessaire d'avoir, comme quelques philosophes, la précaution de se retirer dans des solitudes ou de s'enfermer dans un caveau, pour y méditer à la sombre lueur d'une lampe. Ni le jour, ni les ténèbres, ni le bruit, ni le silence, rien ne peut mettre obstacle à l'esprit d'un homme qui fait penser.

Que prétendoit Démocrite en se crevant les yeux pour avoir le plaisir d'étudier sans aucune distraction la Physique ? Croyoit-il par-là perfectionner ses connoissances ? Tous ces philosophes méditatifs sont-ils plus sages, qui se flatent de pouvoir d'autant mieux connoître l'arrangement de l'univers & de ses parties, qu'ils prennent plus de soin de tenir leurs yeux exactement fermés pour méditer librement ? Tous ces aveugles philosophes se font des systèmes pleins de chimeres & d'illusions, parce qu'il leur est impossible, sans le secours de la vûe, d'avoir une juste idée ni du soleil, ni de la lumière, ni des couleurs, c'est-à-dire des parties de la nature, qui en font la beauté & le principal mérite. Je ne doute pas que tous ces sombres philosophes ne se soient souvent surpris ne pensant rien, tandis qu'ils étoient abîmés dans les plus profondes méditations. On n'auroit jamais reproché au fameux Descartes d'avoir fabriqué un monde tout différent de celui qui existe, si plus curieux observateur des phénomènes de la nature, il eût ouvert les yeux pour contempler avidement, au lieu de se plonger, comme il a fait, dans de pures rêveries, & de former, dans une sombre & lente méditation, le plan d'un univers.

L'*attention* est susceptible de divers degrés : il y a des gens qui la conservent au milieu du bruit le plus fort. Citons l'exemple de M. Montmort, & rapportons les propres termes de M. de Fontenelle. « Il ne » craignoit pas les distractions en détail. Dans la même chambre où il travailloit aux problèmes les plus intéressans, on jouoit du clavecin, son fils couroit » & le lutinoit, & les problèmes ne laissoient pas de » se résoudre. Le P. Malebranche en a été plusieurs » fois témoin avec étonnement. Il y a bien de la force » ce dans un esprit qui n'est pas maîtrisé par les impressions du dehors, même les plus légères ». Il y

en a d'autres que le vol d'une motte interrompt. Rien n'est plus mobile que leur *attention*, un rien la distrait : mais il y en a qui la tiennent fort long-tems attachée à un même objet ; c'est le cas ordinaire des métaphysiciens consommés, & des grands mathématiciens. La suite la plus longue des démonstrations les plus impliquées ne les épuise point. Quelques géomètres ont poussé ce talent à un point incroyable ; tels sont entr'autres Clavius & Wallis : le premier a fait un traité de l'*Astrolabe*, dont très-peu de gens seroient capables de soutenir la simple lecture. Quelle n'a donc pas été la force de l'*attention* dans un auteur, pour composer ce qu'un lecteur intelligent a peine à suivre jusqu'au bout !

Il se trouve aussi des personnes qui peuvent embrasser plusieurs choses à-la-fois, tandis que le plus grand nombre est obligé de se borner à un objet unique. Entre les exemples les plus distingués dans ce genre, nous pouvons citer celui de Jules César, qui en écrivant une lettre, en pouvoit dicter quatre autres à ses secrétaires ; ou s'il n'écrivoit pas lui-même, dictoit sept lettres à-la-fois. Cette sorte de capacité, en fait d'*attention*, est principalement fondée sur la mémoire, qui rappelle fidèlement les différens objets que l'imagination se propose de considérer attentivement à-la-fois. Peu de gens sont capables de cette complication d'*attention* ; & à moins que d'être doué de dispositions naturelles extrêmement heureuses, il ne convient pas de faire des essais dans ce genre ; car la maxime vulgaire est vraie en général :

Pluribus intentus, minor est ad singula sensus.

Il y en a qui peuvent donner leur *attention* à des objets de tout genre, & d'autres n'en sont maîtres qu'en certains cas. L'*attention* est ordinairement un effet du goût, une suite du plaisir que nous prenons à certaines choses. Certains génies universels, pour qui toutes sortes d'études ont des charmes, & qui s'y appliquent avec succès, sont donc dans le cas d'accorder leur *attention* à des objets de tout genre. M. Leibnitz nous fournit, au rapport de M. de Fontenelle, un de ces génies universels. Jamais auteur n'a tant écrit, ni sur des sujets si divers ; & néanmoins ce mélange perpétuel, si propre à faire naître la confusion, n'en mettoit aucune dans ses idées. Au milieu de ces passages brusques sa précision ne le quittoit point, & l'on eût dit que la question qu'il discutoit étoit toujours celle qu'il avoit le plus approfondie. Le plus grand nombre des hommes, & même des savans, n'a d'aptitude que pour un certain ordre de choses. Le Poète, le Géometre, le Peintre, chacun resserré dans son art & dans sa profession, donne à ses objets favoris une *attention* qu'il lui seroit impossible de prêter à toute autre chose.

Il y en a enfin qui sont également capables d'*attention* pour les objets absens, comme pour ceux qui sont présens ; d'autres au contraire ne peuvent la fixer que sur les choses présentes. Tous ces degrés s'acquièrent, se conservent & se perfectionnent par l'exercice. Un Montmort, un Clavius, un Wallis, un Jules César, dont nous avons donné des exemples, n'étoient parvenus à ce degré, à cette capacité d'*attention* qu'ils possédoient, que par un exercice long & continuellement réitéré. Tout le monde fait de quelle force étoit l'*attention* d'Archimede, qui ne s'aperçut ni du sac de sa patrie, ni de l'entrée du soldat furieux dans son cabinet, qu'il prit sans doute pour quelqu'un de ses domestiques, puisqu'il lui recommanda de ne pas déranger ses cercles. Un autre trait de sa vie prouve qu'il étoit tout-à-fait capable de cette profondeur d'*attention* requise pour saisir dans un objet présent tout ce qu'il y a d'important à y remarquer. Je veux parler du fait rapporté par Vitruve, & de la manière dont Archimede s'y

prit pour découvrir le mélange qu'un orfèvre avoit fait d'une certaine quantité d'argent dans une masse d'or que le roi Hiéron lui avoit donnée pour en faire une couronne. *Voyez ALLIAGE.*

Concluons ici comme ailleurs, *habitude fait tout*; l'ame est flexible comme le corps, & ses facultés sont tellement liées au corps, qu'elles se développent & se perfectionnent aussi-bien que celles du corps, par des exercices continuels, & des actes toujours réitérés. Les grands hommes qui, le fil d'Ariane en main, ont pénétré, sans s'égarer, jusqu'au fond des labyrinthes les plus tortueux, ont commencé par s'essayer; aujourd'hui une demi-heure d'*attention*, dans un mois une heure, dans un an quatre heures soutenues sans interruption; & par de tels progrès, ils ont tiré de leur *attention* un parti qui paroît incroyable à ceux qui n'ont jamais mis leur esprit à aucune épreuve, & qui ne recueillent que les productions volontaires d'un champ que la culture fertilise si abondamment. On peut dire en général, que ce qui fait le plus de tort aux hommes, c'est l'ignorance de leurs forces. Ils s'imaginent que jamais ils ne viendront à bout de telle chose; & dans cette prévention, ils ne mettent pas la main à l'œuvre, parce qu'ils négligent la méthode de s'y rendre propres insensiblement & par degrés. S'ils ne réussissent pas du premier coup, le dépit les prend, & ils renoncent pour toujours à leur dessein. *Cet article est tiré des papiers de M. Formey. (X)*

ATTÉNUANS, adj. (*Med.*) On donne ce nom à différens remèdes qui sont fort utiles en Médecine; on en fait différentes classes: les incisifs simples qui délayent & détrempe les molécules des fluides: les autres divisent & fondent l'épaississement des humeurs en rompant la cohésion trop forte de leurs parties intégrantes; il en est qui agissent sur les viscosités des fluides, contenues dans le ventricule & dans les intestins: d'autres sont plus propres à agir sur le sang; enfin, il en est qui agissent sur les solides en irritant & en augmentant leurs vibrations, tandis que d'autres n'exercent leur énergie que sur les fluides seuls.

Ces différens *atténuans* sont appelés *fondans* & *apéritifs*, lorsque par leur action ils divisent les matières tenaces qui embarrassent les petits vaisseaux, & qu'ils enlèvent les obstructions des viscères glanduleux, tels que le foie, les reins, & la ratte. *Voyez APÉRITIFS.*

On les nomme *expectorans*, lorsqu'ils agissent sur le tissu des bronches, qu'ils en détachent l'humeur qui les enduit, & qu'après l'avoir divisée, ils la font sortir par les crachats; tels sont les racines d'aunée, d'iris de Florence, le lierre terrestre, l'hysope, &c. *Voyez EXPECTORANS.*

Les *atténuans*, outre les classes que nous en avons décrites ci-dessus, sont encore divisés à raison de leur origine, en ceux tirés du regne végétal, & en ceux que le regne animal & minéral nous fournissent: ceux du regne végétal sont toutes les plantes acres, & qui donnent un sel volatil fixe; tels que toutes les plantes purgatives, le cabaret, le pié-de-veau; d'autres agissent par un sel volatil, tels que le cresson, le rayfort, le cochléaria, & enfin toutes les especes de plantes crucifères: d'autres enfin atténuent les humeurs par un seul acre marié avec des parties sulfurées; telles sont les résines de jalap, le turbit gommeux; telles sont toutes les gommés résines, comme le sagapenum, l'opopanax, le bdellium.

Les savons peuvent être rapportés au regne minéral ou au végétal; ils agissent à-peu-près comme les gommés résines. *Voyez SAVON.*

Le regne animal fournit des sels volatils, tels que le sel ammoniac, de salpêtre, &c.

Le regne minéral fournit les sels acides minéraux, le vitriol, le sel marin & les sels neutres formés de ces

premiers par leur acide décomposé & débarrassé de sa base, pour ensuite l'incorporer dans la base alkalinale du tartre, du nitre & autres; tels sont les sels neutres & androgyns, comme le tartre vitriolé, le sel de Glauber, & tous les sels combinés, à l'imitation de ces premiers; ces sels sont les sels neutres de tous genres, les sels androgyns, amers, purgatifs & fondans; ils peuvent remplir bien des indications.

Le regne minéral fournit encore les remèdes *atténuans* combinés d'un sel acide, & d'un soufre métallique, qui est la terte inflammable, & la mercurielle de Beker; tels sont le fer, la pierre hématite, l'antimoine, le mercure, le cuivre, l'étain, le plomb, & leurs préparations différentes.

Comme la vertu des *atténuans* est des plus étendues, on leur a donné mille noms différens; ces noms sont tirés des effets particuliers de ces sels sur les humeurs, & sur les solides; ainsi on en fait différentes especes, tels que les *amers*, les *astringens*, les *toniques*, les *altérans astringens*, les *altérans laxatifs*, *diurétiques*, *apéritifs*, *diaphorétiques*. (*N*)

ATTÉNUATION, s. f. (*Physique.*) action d'*atténuer un fluide*, c'est-à-dire de le rendre plus liquide & moins épais qu'il n'étoit. *Voyez ATTÉNUANS.*

Chauvin définit plus généralement l'*atténuation*, l'action de diviser ou de séparer les plus petites parties d'un corps, qui auparavant formoit une masse continue par leur union intime; c'est pour cette raison que les Alchimistes se servent quelquefois de ce mot, pour exprimer la pulvérisation, c'est-à-dire l'action de réduire un corps en une poudre impalpable, soit en le broyant, soit en le pilant, &c. *Voyez POUVRE & PULVÉRISATION. (L)*

ATTÉNUATION, se dit en Médecine, de l'effet des remèdes *atténuans*, ou de certains efforts que la nature fait d'elle-même pour détruire la force des maladies: c'est ainsi que la fièvre emporte un levain qu'elle détruit en le brisant; & cette *atténuation* du levain qui obstruoit les petits vaisseaux, est due à la division des humeurs, à l'irritation & la vibration des solides augmentée. Cette *atténuation* est la première indication dans les maladies qui proviennent de la condensation & de l'épaississement, mais elle est fort douloureuse, & même nuisible dans l'acrimonie. (*N*)

ATTÉNUATION, s. f. *terme de Palais*, usité dans les matières criminelles: on appelloit *défenses par atténuation*, les défenses de l'accusé, données par appointment à ouïr droit, qui portoit que la partie civile donneroit ses conclusions, & l'accusé ses défenses par *atténuation*. Mais l'ordonnance criminelle de 1670, *tit. xxj. art. 1*, a abrogé cette forme de procédure, & permet seulement à la partie civile de présenter sa requête, dont copie doit être donnée à l'accusé, qui en conséquence baille aussi la sienne; sans que néanmoins le jugement du procès puisse être retardé, faute par la partie civile ou par l'accusé de bailleur sa requête. Celle de l'accusé tenant lieu de ce qu'on appelloit *défenses par atténuation*, s'appelle *requête d'atténuation*, c'est-à-dire requête par laquelle l'accusé tâche d'excuser ou de diminuer son crime. *Voyez ACCUSÉ. (H)*

ATTÉNUER, *broyer, pulvériser*, (*Gramm.*) l'un se dit des fluides condensés, coagulés; & les deux autres des solides: dans l'un & l'autre cas, on divise en molécules plus petites, & l'on augmente les surfaces: *broyer*, marque l'action; *pulvériser* en marque l'effet. Il faut *broyer* pour *pulvériser*; il faut fondre & dissoudre, pour *atténuer*.

Atténuer, se dit encore de la diminution des forces; ce malade s'*atténue*, cet homme est *atténué*.

ATTERER, v. a. *briser, rompre*; dans l'économie animale, se dit de l'action que les parties grossières des humeurs & des alimens agitées d'un mouvement intestin, exercent les unes sur les autres. *Les parti-*

rules salines & terreuses s'atterent les unes les autres. Il est presque, en Physiologie, synonyme à briser. (L)

ATTERRAGE, f. m. (*Marine.*) c'est l'endroit où l'on vient reconnoître la terre en revenant de quelque voyage. (Z)

ATTERRER, v. neut. (*Marine.*) c'est prendre connoissance d'une terre en venant de la mer, ou y aborder. (Z)

ATTERRISSEMENT, f. m. terme synonyme à *alluvion*; c'est l'apport de terre, sable ou limon, que la mer ou un fleuve apporte sur son rivage ou sur sa rive. Le Roi prétend que le nouveau sol que forme l'*atterrissement*, lui appartient, lorsque l'*atterrissement* est produit par une rivière navigable. *Voyez ALLUVION*, qui est d'un usage plus particulièrement consacré au droit romain. (H)

* **ATTESTATION**, f. f. c'est l'action de donner un témoignage, ou une preuve de la vérité d'une chose, principalement par écrit. *V. TÉMOIGNAGE.*

Les miracles doivent être bien *attestés* pour qu'on y puisse ajouter foi. *Voyez MIRACLE, CRÉDIBILITÉ, &c.*

* **ATTERZÉE, ASTERZÉE, SCHWARTZÉE**, lac d'Allemagne, dans la haute Autriche & le quartier de Traun, le long de l'Eger qui le traverse; il est aussi traversé du Manzé.

ATTIA, adj. (*Hist. anc.*) loi, ainsi nommée de la famille de Labienus, qui étant tribun du peuple, fit passer cette loi pour rendre au peuple le droit de nommer aux sacerdoce vacans: droit que Sylla lui avoit enlevé en cassant la loi *Domitia* qui lui assuroit cette prérogative. (G)

ATTICISME, f. m. (*Littérat.*) finesse, politesse de langage. L'*atticisme* étoit ainsi nommé d'Athènes, qui étoit la ville de la Grèce où l'on parloit le plus purement, & où l'on prononçoit le mieux; jusquelà qu'une vendeuse d'herbe reconnut à la prononciation de Théophraste qu'il n'étoit pas Athénien. L'urbanité, dit Quintilien à la fin de son chapitre de *visu*, consiste en ce que les choses que nous disons soient telles qu'on n'y remarque rien de choquant, rien de grossier ou de bas, rien qui sente la province, ni dans les termes, ni dans la prononciation, ni dans le geste; de manière qu'il la faut moins chercher dans un bon mot, que dans tout l'air du discours, s'il est permis de parler ainsi: comme chez les Grecs, l'*atticisme* est une certaine délicatesse qui sentoit l'esprit & le goût particulier de la ville d'Athènes, ce terme est d'usage pour exprimer les graces d'un style léger & correct. (G)

* **ATTICURGES**, f. f. *en Architecture*, colonnes carrées. *Voyez COLONNE.*

* **ATTIGNY**, petite ville ou gros bourg de France, dans la Champagne, sur l'Aisne. *Long. 22. 17. lat. 49. 30.*

* **ATTIGOUVANTANS**, (*Géog.*) peuples de l'Amérique, dans la nouvelle France, à l'occident du lac des Hurons.

* **ATTINGANTS, ou PAULITIENS, ou PAULIJOANNITES. *Voyez PAULITIENS.***

* **ATTIQUE**, (*Géog. anc.*) province de l'Asie, en Grèce, entre la mer Egée, la Boétie, & le pays de Megare. Le peuple de l'*Attique* étoit divisé en dix tribus; ces tribus occupoient une partie de la ville d'Athènes, & quelques bourgs, villages, & villes. On y en ajouta trois dans la suite; & l'on démembra quelques portions des anciennes, pour former les nouvelles; ce qui fait que certains bourgs, dans les anciens auteurs, sont attribués à différentes tribus. Le conseil des Prytanes étoit composé de cinquante personnes prises de chaque tribu. La tribu *Erechthide* étoit ainsi nommée d'Erechtheus; l'*Egèide*, d'Egée; la *Pandionique*, de Pandion; la *Léontide*, de Léon, qui dévoua ses filles pour le salut de la pa-

trie; la *Ptolémaïde*, de Ptolomée, fils de Lagos; l'*Acamantide*, d'Acamas, fils de Thésée; l'*Adriatique*, d'Adrien; l'*Oénéide*, d'Oénée, fils de Pandion; la *Cécropide*, du roi Cecrops; l'*Hyppothoontide*, d'Hyppothoon, fils de Neptune; l'*Aiantide*, ou l'*Æantide*, d'Ajax de Telamon; l'*Antiochide*, d'Antiochus, fils d'Hercule; l'*Attalide*, d'Attale, roi de Pergame. Ces treize tribus comprenoient 174 peuples ou communautés de noms différens.

Eirésides, Herme, Hephestia, Thorique, le Céramique de dehors, Céphale, Cicynna, Curtiades, Poros, Prospalta, Sphettos, Cholargos, appartenoient à l'*Acamantide*.

Marathon, Oené d'Aiantide, Ramne, Titacide, Tricorynthe, le Phalere, Psaphides, appartenoient à l'*Aiantide* ou *Æantide*.

Ægilie, Alopeque, Amphitropé, Anaphlyste, Atené, Besa, Thores, Itea, Crioa, Leccum, Leucopyra, Melenes, Pallené, Pentelé, Perrides, Peleques, Semachides, Phryrn, appartenoient à l'*Antiochide*.

Agnus, Apollonia, Sunium, à l'*Attalide*.

Athmonon, Æxoné, Ales, Æxonines, Dædalides, Epieiquides, Melite, Xipeté, Pithos, Syपालette, Trinémeis, à la *Cécropide*.

Ales, Araphenides, Araphen, Baté, Gargette, Dicmæa, Erechthia, Ericera, Icaria, Ionides, Collyte, Cydantides, Plothras, Philædes, Chollides, à l'*Egèide*.

Agraulé, Anagyre, Euonynos, Themachos, Kedes, Cephysie, Lampra supérieure & inférieure, Pambotades, Pergasé, Sybrides, Phægus, à l'*Erechthide*.

Aphidne, Eloufa, Oa, Adrianide, Phegæa, à l'*Adriatique*.

Azenia, Amanxanthea, Anacæa, Acherde, Decelæa, Elæus, Eleufis, Troiades, Thimoitades, Keiriade, Coilé, Corydallos, Oeum Decceleicum, Oénoé Hyppothoontide, le Pirée, Spendale, à l'*Hyppothoontide*.

Æthalides, Halime, Deirades, Ekalé, Eupyrides, Ketti, Cropia, Leuconium, Oeum Ceramicum, Pæonides, Potamos, Scambonides, Hybades, Phrearrhes, à la *Léontide*.

Acharne, Butades, Brauron, Epicephesia, Thria; Hippotamades, Laciades, Lucia, Oë, Perithoides, Ptelea, Tyrmides, Philé, à la *Léontide*.

Angelé, Cydathenæum, Cytheron, Myrrhinus, Pæanie supérieure & inférieure, Prusias, Probalynthe, Stirie, Phegæa, à la *Pandionide*.

Berenicides, Tyrgonides, Conthylé, Phlya, à la *Ptolomaïde*.

Argilia, Harma, Achrade, Dryme, Edapteen, Enna, Echelides, Euchontheus, Zoster, Thebe, Thron, Calé, le Céramique de dedans, Cothocides, Colonos Hippios, Colonos Agoraïos, Cynofarges, Larissa, Laurium, Lenæum, Limnes, Miletum, Munichia, Panacte, Parnethe, Pnyx, Patrocleia, Sciron, Sporgilos, Hymette, Hyfies, Phormisii, Phrittii, Chitone, Oropé, sont des lieux dont on ignore les tribus.

ATTIQUE. *Voyez EPOQUE, ou ERE ATTIQUE.*

ATTIQUE, tribu attique. *Voyez TRIBU.*

ATTIQUE, talent attique. *Voyez TALENT.*

ATTIQUE, (*en Architecture.*) étage peu élevé qui sert à couronner & exhausser un bel étage, tel que celui qui se voit à Versailles du côté des jardins: on nomme cet étage supérieur *attique*, parce que sa proportion imite celle des bâtimens pratiqués à Athènes, qui étoient tenus d'une hauteur médiocre, & sur lesquels il ne paroïsoit point de toits; aussi faut-il se garder d'en faire paroître de trop élevés, qui sembleroient accabler cet étage; & si dans un bâtiment de beaucoup de profondeur, on ne pouvoit se dispen-

ser d'introduire des combles apparens, il faudroit se garer de pratiquer sous ces combles de pareils étages, malgré l'usage fréquent qu'on en fait dans nos bâtimens à la place des mansardes; ce qui rend à la vérité les étages supérieurs beaucoup plus praticables.

Ces especes d'étages sont souvent décorés d'un ordre d'architecture qui n'a rien de commun avec la proportion des cinq especes d'ordonnances, toscane, dorique, ionique, corinthienne, & composée: mais cependant il doit y avoir quelque rapport avec le genre d'architecture qui le reçoit; c'est-à-dire que chacun des cinq ordres a sa proportion particuliere, qui exprime le genre rustique, solide, moyen, délicat, & composé; & que l'ordre *attique*, à lui seul, doit emprunter de chacun de ces ordres le caractère qui lui convient, selon qu'il est placé sur l'un d'eux, sans pour cela avoir plus de cinq diametres au moins, ou six diametres au plus, & se distinguer principalement par la richesse ou la simplicité, selon que l'exige la convenance du bâtiment.

La plupart des architectes sont d'avis contraire sur la hauteur qu'on doit donner à cet ordre, par rapport à celui de dessous. Ce qu'ils ont trouvé de plus parfait dans les exemples antiques, n'a pû les accorder: les uns lui donnent les deux tiers de la hauteur de l'ordre qui les soutient; les autres ne lui en donnent que la moitié. Je suis de ce dernier avis, & conviens néanmoins que cette proportion peut varier de quelque chose, selon que l'édifice est plus ou moins élevé; ce qui ne peut se déterminer qu'à la faveur des regles de l'Optique, sans lesquelles on ne peut que tâtonner, risquer de faire des fautes monstrueuses, ou réussir par un heureux hasard.

Jamais il ne faut employer cet ordre en colonne, sa proportion raccourcie ne pouvant jamais faire un bon effet; & quand il se trouve des colonnes dans l'ordonnance d'un bâtiment que l'on veut couronner d'un *attique*, il faut reculer ce dernier ordre à-plomb des pilastres de dessous, & couronner les colonnes de devant avec des figures, comme à Versailles, à Saint-Cloud, à Clagny, &c. Il faut savoir aussi que les croisées que l'on pratique dans ces étages doivent être quarrées, ou tout au plus que leur largeur doit être à leur hauteur, comme 4 est à 5, & sur-tout éviter de les faire barlongues, formes consacrées aux soupiraux. Voyez ABAJOUR.

Les balustrades qui couronnent cet étage, doivent aussi se ressentir de sa proportion raccourcie, & avoir environ un cinquieme moins de hauteur que celles qui couronnent un ordre régulier.

On pratique souvent des *attiques* sans ordre & sans croisée: ils sont destinés à recevoir seulement des inscriptions au lieu de balustrades, tels qu'on voit ceux de la porte S. Denys, S. Martin, S. Bernard, & à la plupart des fontaines publiques; alors ces *attiques* prennent le nom de l'architecture qui les reçoit, & de la diversité des formes qui les composent; ce qui fait appeller *attique continu*, celui qui entoure toutes les faces d'un bâtiment sans interruption; *attique circulaire*, celui qui sert d'exhaussement à un dôme, à une coupole, à une lanterne, &c. *attique interposé*, celui qui est situé entre deux grands étages; *attique de comble*, celui qui est construit de pierre ou de bois, revêtu de plomb, servant de parapet à une terrasse, plate-forme, &c. *attique de cheminée*, le revêtement de marbre ou de menuiserie, depuis le dessus de la tablette, jusqu'environ la moitié de la hauteur du manteau; ces derniers étoient fort usités dans le dernier siecle, avant l'usage des glaces: Versailles, Trianon, & Clagny, nous en fournissent des exemples, que l'on imite encore aujourd'hui dans les grandes pieces, où la dépense & la décoration des glaces seroient superflues. (P)

ATTIRAGE, (POIDS D') c'est ainsi que les fileurs d'or appellent les poids employés dans leur roüet. Voyez à l'article FILER L'OR, dans la description du roüet, l'usage de ces poids. Voyez aussi l'explication du même mot au MOULIN À FIL.

Les fileurs d'or donnent aussi le nom de *cordes d'attirage*, aux cordes qui soutiennent les poids d'attirage.

ATTISE, f. f. nom que l'on donne dans les *Braseries*, au bois que l'on met dans les fourneaux sous les chaudières.

ATTISONNOIR, f. m. Les *Fondeurs* appellent ainsi un outil crochu dont ils se servent pour attiser le feu.

ATTITUDE, f. f. en terme de Peinture & de Sculpture, est la position ou l'action de figures en général: néanmoins il semble convenir particulièrement à celles qu'on a mises dans une position tranquille. On dit l'*attitude*, & non l'*action* d'un corps mort.

On dit: *cette figure est bien dessinée, bien colorée; mais l'attitude en est desagréable.* (R)

ATTITUDE, en Ecriture, se dit de la position du corps & de la tête quand on écrit.

Il y a deux sortes d'*attitude*, selon la sorte d'écriture; on a la tête un peu panchée sur la gauche pour la batarde & la coulée; on l'a droite pour la ronde.

* ATTOCK, (ROYAUME D') (Géog.) province d'Asie dans l'empire du Mogol, vers la grande Tartarie & les sources de l'Inde, entre les provinces de Cachemire, Penback, Multant, Hujacan, & Cabul. Le Send & l'Inde sont les principales rivieres.

ATTOMBISSEUR, f. m. terme de Fauconnerie, oiseau qui attaque le héron dans son vol: il faut favoir qu'on en lâche plusieurs sur lui, & qu'il y en a qui lui donnent la premiere attaque, d'autres la seconde. On dit: *ce faucon est bon attombisseur.*

ATTOUCHEMENT, f. m. (Géom.) point d'*attouchement*, qu'on appelle aussi point de *contact* ou de *contingence*, est le point dans lequel une ligne droite touche une ligne courbe, ou dans lequel deux courbes se touchent. Voyez CONTINGENCE.

On dit ordinairement en Géométrie, que le point d'*attouchement* vaut deux points d'intersection, parce que la tangente peut être regardée comme une sécante qui coupe la courbe en deux points infiniment proches. En effet, disent les Géometres, concevons par exemple une ligne droite indéfinie qui coupe un cercle en deux points; imaginons ensuite que cette ligne droite se meuve parallèlement à elle-même vers le sommet du cercle; les deux points d'intersection se rapprocheront insensiblement, & enfin se confondront, ou ne feront plus qu'un point, lorsque par ce mouvement la sécante sera devenue tangente, c'est-à-dire ne fera plus que toucher ou raser le cercle.

Comme il n'y a point réellement de quantités infiniment petites, & que par conséquent l'on ne fauroit concevoir deux points infiniment proches (voy. INFINI & INFINIMENT PETIT), il est très-important de se former une idée nette de cette façon de parler, que le point d'*attouchement* vaut deux points d'intersection infiniment proches. Elle signifie seulement que le point d'*attouchement* est la limite ou le terme de tous les doubles points d'intersection des sécantes parallèles à la tangente, c'est-à-dire que si on mène parallèlement à la tangente une ligne qui coupe en deux points la courbe, par exemple, le cercle, on peut toujours imaginer cette ligne à une telle distance de la tangente, que la distance des deux points d'intersection soit aussi petite qu'on voudra: mais que cette distance ne deviendra pourtant jamais absolument nulle, à moins que la sécante ne se confonde absolument avec la tangente. Cette idée des limites est très-nette, & très-utile pour réduire la

géométrie des infinimens petits à des notions claires. Voyez LIMITE, &c.

Au reste, il n'est question jusqu'ici que du point d'attouchement simple; car il y a des points d'attouchement qui équivalent à trois points d'interfection, comme dans l'attouchement au point d'inflexion; d'autres équivalent à quatre points d'interfection, comme dans l'attouchement au point de serpentement infiniment petit; & ainsi à l'infini; voyez INFLEXION, SERPENTEMENT: ce qui, en réduisant la chose à des notions claires, signifie simplement que la valeur de la sécante devenue touchante, a dans ce cas trois ou quatre, &c. racines égales dans l'équation de la courbe; je dis, de la sécante devenue touchante, car il y a des cas où une sécante a plusieurs racines égales, sans être touchante, comme dans les points doubles, & dans les points conjugués. Ce qui distingue ces points des points d'attouchement, c'est que si vous donnez une autre direction à la ligne qui étoit tangente, en la faisant toujours passer par le point d'attouchement, alors elle ne coupe plus la courbe qu'en un point, & l'équation qui représente son interfection cesse d'avoir des racines égales; au lieu que dans les points multiples & conjugués, la sécante a toujours plusieurs racines égales, quelque position qu'on lui donne, pourvu qu'elle passe toujours par le point multiple ou conjugué. Voyez RACINE, INTERSECTION, POINT MULTIPLE, POINT CONJUGUÉ, &c.

ATTRACTIF, adj. m. se dit de ce qui a le pouvoir ou la propriété d'attirer. Voyez ATTRACTION, &c. Ainsi on dit force attractive, vis attractiva, &c.

La vertu attractive de l'aimant se communique au fer, en faisant toucher le fer à l'aimant. Voyez AIMANT. (O)

ATTRACTIFS, adj. (Medecine.) remedes appliqués extérieurement, qui par leur activité pénètrent les pores, se mêlent avec les matieres qui causent l'obstruction, les raréfient, les disposent à s'évacuer plus facilement, en tenant la partie ouverte par la brûlure ou par l'incision.

Les attractifs ne different point des remedes qui font mûrir & digérer. Voyez MÛRIR, DIGESTION.

Les principaux simples de cette nature sont les différentes matieres grasses, la fiente de pigeon & celle de vache, le son, le levain, le hareng, l'encens, la poix, la résine, l'huile, &c.

La matiere étant rarifiée par les remedes, & par conséquent devenue plus coulante, le sang qui circule sans cesse peut aisément l'entraîner dans son cours, la mêler ainsi avec la masse commune, & causer de grands desordres.

La raréfaction lui faisant occuper un espace plus considérable, il en résulte une extension des parties qui la contiennent; & le sentiment en est douloureux. Un plus grand concours des fluides, & par conséquent une augmentation de la tumeur, en font d'autres fâcheux effets. Il faut donc administrer ce genre de médicamens avec une extrême circonspection. (N)

ATTRACTION, f. f. *attractio* ou *tractio*, composé de *ad* & de *traho*, je tire; signifie, en Mécanique, l'action d'une force motrice, par laquelle un mobile est tiré ou rapproché de la puissance qui le meut. Voyez PUISSANCE & MOUVEMENT.

Comme la réaction est toujours égale & contraire à l'action, il s'ensuit que dans toute attraction le moteur est attiré vers le mobile autant que le mobile vers le moteur. Voyez ACTION & RÉACTION.

Dans l'usage ordinaire on dit qu'un corps *A* est attiré vers un autre corps *B*, lorsque *A* est lié ou attaché avec *B* par le moyen d'une corde, d'une courroie ou d'un bâton; c'est de cette maniere qu'un cheval tire un charriot ou une barque; & en général on

dit qu'un corps en attire un autre, lorsqu'il communique du mouvement à cet autre par le moyen de quelque corps placé entre eux, & que le corps moteur précède celui qui est mù.

De plus, lorsqu'on voit deux corps libres éloignés l'un de l'autre s'approcher mutuellement sans que l'on apperçoive de cause, on donne encore à ce phénomène le nom d'attraction; & c'est principalement dans ce dernier sens qu'il a été employé par les philosophes anciens & modernes. L'attraction prise dans le premier sens, se nomme plus communément traction. Voyez TRACTION.

Attraction ou force attractive, dans l'ancienne Physique, signifie une force naturelle qu'on suppose inhérente à certains corps, & en vertu de laquelle ils agissent sur d'autres corps éloignés, & les tirent à eux. Voyez FORCE.

Le mouvement que ces prétendues forces produisent, est appelé par les Péripatéticiens mouvement d'attraction, & en plusieurs occasions, succion; & ils rapportent différens exemples où, selon eux, ce mouvement se remarque: ainsi nous respirons l'air, disent-ils, par attraction ou succion; de même nous suçons par attraction une pipe de tabac: c'est encore par attraction qu'un enfant tete: c'est par attraction que le sang monte dans les ventouses, que l'eau s'élève dans les pompes, & la fumée dans les cheminées; les vapeurs & les exhalaisons sont attirées par le soleil, le fer par l'aimant, les pailles & la poussiere par l'ambre & les autres corps électriques. Voyez SUCTION.

Si ces philosophes avoient fait un plus grand nombre d'expériences, ils auroient bien-tôt reconnu que ces différens phénomènes venoient de l'impulsion d'un fluide invisible. Ainsi la plupart des effets que les anciens attribuoient à l'attraction, sont aujourd'hui attribués à des causes plus naturelles & plus sensibles, principalement à la pression de l'air. Voyez AIR & PRESSION.

C'est la pression de l'air, par exemple, qui produit les phénomènes de l'inspiration des ventouses, de la succion des pompes, des vapeurs, des exhalaisons, &c. Voy. RESPIRATION, SUCTION, POMPE, VENTOUSE, VAPEUR, FUMÉE, EXHALAISON, &c.

Sur les phénomènes de l'attraction électrique & magnétique, voyez AIMANT, MAGNÉTISME, & ELECTRICITÉ.

La puissance opposée à l'attraction est appelée répulsion; & on observe que la répulsion a lieu dans quelques effets naturels. Voyez RÉPULSION.

Attraction ou puissance attractive, se dit plus particulièrement, dans la philosophie Newtonienne, d'une puissance ou principe, en vertu duquel toutes les parties, soit d'un même corps, soit de corps différens, tendent les uns vers les autres; ou pour parler plus exactement, l'attraction est l'effet d'une puissance, par laquelle chaque particule de matiere tend vers une autre particule. Voyez MATIERE & PARTICULE. Les lois & les phénomènes de l'attraction sont un des points principaux de la philosophie Newtonienne. Voyez PHILOSOPHIE NEWTONIENNE.

Quoique ce grand philosophe se serve du mot d'attraction, comme les philosophes de l'école, cependant, selon la plupart de ses disciples, il y attache une idée bien différente. Nous disons selon la plupart de ses disciples, car nous ne faisons que détailler ici ce qui a été dit sur l'attraction, nous réservant à exposer à la fin de cet article notre sentiment particulier.

L'attraction dans la Philosophie ancienne étoit, selon eux, une espece de qualité inhérente à certains corps, & qui résultoit de leurs formes particulieres & spécifiques; & l'idée que les anciens philosophes attachoient à ce mot de forme, étoit fort obscure. Voyez QUALITÉ & FORME.

L'*attraction newtonienne*, au contraire, est un principe indéfini, c'est-à-dire par lequel on ne veut désigner ni aucune espèce ou manière d'action particulière, mais aucune cause physique d'une pareille action, mais seulement une tendance en général, un *conatus accedendi* ou *effort pour s'approcher*, quelle qu'en soit la cause physique ou métaphysique; c'est-à-dire soit que la puissance qui le produit soit inhérente aux corps mêmes, soit qu'elle consiste dans l'impulsion d'un agent extérieur.

Aussi Newton dit-il expressément dans ses *principes*, qu'il se fert indifféremment des mots d'*attraction*, d'*impulsion*, & de *propension*, & avertit le lecteur de ne pas croire que par le mot d'*attraction* il veuille désigner une manière d'action ou sa cause efficiente, & supposer qu'il y a réellement une force attractive dans des centres qui ne sont que des points mathématiques, *liv. I. p. 5*. Et dans un autre endroit il dit, qu'il considère les forces centripètes comme des *attractions*, quoique peut-être elles ne soient physiquement parlant, que de véritables impulsions, *ib. page 147*. Il dit aussi dans son *Optique*, *page 322*. que ce qu'il appelle *attraction*, est peut-être l'effet de quelque impulsion qui agit suivant des lois différentes de l'impulsion ordinaire, ou peut-être aussi l'effet de quelque cause qui nous est inconnue.

Si on considère l'*attraction*, continuent les Newtoniens, comme une qualité qui résulte des formes particulières de certains corps, on doit la proscrire avec les sympathies, antipathies, & qualités occultes. *Voyez QUALITÉ OCCULTE*. Mais quand on a une fois écarté cette idée, on remarque dans la nature un grand nombre de phénomènes, entr'autres la pesanteur des corps ou leur tendance vers un centre, qui semblent n'être point l'effet d'une impulsion, ou dans lesquels au moins l'impulsion n'est pas sensible: de plus, ajoutent-ils, cette action paroît différer à quelques égards de l'impulsion que nous connoissons; car l'impulsion est toujours proportionnelle à la surface des corps, au lieu que la gravité agit sur les parties solides & intérieures, & est toujours proportionnelle à la masse, & par conséquent doit être l'effet d'une cause qui pénètre toute leur substance.

D'ailleurs les observations nous ont appris qu'il y a divers cas où les corps s'approchent les uns des autres, quoiqu'on ne puisse découvrir en aucune manière qu'il y ait quelque cause extérieure qui agisse pour les mettre en mouvement. Quiconque attribue ce mouvement à une impulsion extérieure, suppose donc un peu trop légèrement cette cause. Ainsi quand on voit que deux corps éloignés s'approchent l'un de l'autre, on ne doit pas se presser de conclure que ces corps sont poussés l'un vers l'autre par l'action d'un fluide ou d'un autre corps invisible, jusqu'à ce que l'expérience l'ait démontré; comme il est arrivé dans les phénomènes que les anciens attribuoient à l'horreur du vuide, & qu'on a reconnu être l'effet de la pression de l'air. Encore moins doit-on attribuer ces phénomènes à l'impulsion, lorsqu'il paroît impossible, ou au moins très-difficile, de les expliquer par ce principe, comme il est prouvé à l'égard de la pesanteur. *Musch. essai de Physique*.

Le principe inconnu de l'*attraction*, c'est-à-dire inconnu par la cause (car les effets sont sous les yeux de tout le monde) est ce que l'on appelle *attraction*; & sous ce nom général, on comprend toutes les tendances mutuelles dans lesquelles l'impulsion ne se manifeste pas, & qui par conséquent ne peuvent s'expliquer par le secours d'aucunes lois connues de la nature.

C'est de-là que sont venues les différentes sortes d'*attractions*; savoir la pesanteur, l'ascension des li- queurs dans les tuyaux capillaires, la rondeur des gouttes de fluide, &c. qui sont l'effet d'autant de dif-

férens principes agissans par des lois différentes; *attractions* qui n'ont rien de commun, sinon qu'elles ne sont peut-être point l'effet d'une cause physique, & qu'elles paroissent résulter d'une force inhérente aux corps, par laquelle ils agissent sur des corps éloignés, quoique notre raison ait beaucoup de difficulté à admettre une pareille force.

L'*attraction* peut se diviser, eu égard aux lois qu'elle observe en deux espèces. La première s'étend à une distance sensible: telles sont l'*attraction* de la pesanteur qui s'observe dans tous les corps, & l'*attraction* du magnétisme, de l'électricité, &c. qui n'a lieu que dans certains corps particuliers. *Voyez les lois de chacune de ces attractions, aux mots GRAVITÉ, AIMANT, & ELECTRICITÉ*.

L'*attraction* de la gravité, que les Mathématiciens appellent aussi *force centripète*, est un des plus grands principes & des plus universels de la nature. Nous la voyons & nous la sentons dans les corps qui sont proche de la surface de la terre, (*Voyez PESANTEUR*.) & nous trouvons par observation que la même force, (c'est-à-dire cette force qui est toujours proportionnelle à la quantité de matière, & qui agit en raison inverse du carré de la distance) que cette force, dis-je, s'étend jusqu'à la lune, & jusqu'aux autres planètes premières & secondaires, aussi-bien que jusqu'aux comètes, & que c'est par elle que les corps célestes sont retenus dans leurs orbites. Or comme nous trouvons la pesanteur dans tous les corps qui sont le sujet de nos observations, nous sommes en droit d'en conclure par une des règles reçues en Philosophie, qu'elle se trouve aussi dans tous les autres: de plus, comme nous remarquons qu'elle est proportionnelle à la quantité de matière de chaque corps, elle doit exister dans chacune de leurs parties; & c'est par conséquent une loi de la nature, que chaque particule de matière tend vers chaque autre particule. *Voyez la preuve plus étendue de cette vérité, & l'application de ce principe aux mouvemens des corps célestes, sous les articles PHILOSOPHIE NEWTONNIENNE, SOLEIL, LUNE, PLANETE, COMETE, SATELLITE, CENTRIPETE, CENTRIFUGE*.

C'est donc de l'*attraction*, suivant M. Newton, que proviennent la plupart des mouvemens, & par conséquent des changemens qui se font dans l'univers: c'est par elle que les corps pesans descendent, & que les corps légers montent; c'est par elle que les projectiles sont dirigés dans leur course, que les vapeurs montent, & que la pluie tombe; c'est par elle que les fleuves coulent, que l'air presse, que l'Océan a un flux & reflux. *Voyez MOUVEMENT, DESCENTE, ASCENSION, PROJECTILE, VAPEUR, PLUIE, FLEUVE, FLUX, & REFLUX, AIR, ATMOSPHERE, &c.* Les mouvemens qui résultent de ce principe, sont l'objet de cette partie si étendue des Mathématiques, qu'on appelle *Mécanique* ou *Statique*, comme aussi de l'*Hydrostatique*, de l'*Hydraulique*, &c. qui en sont comme les branches & la suite, &c. *Voyez MÉCANIQUE, STATIQUE, HYDROSTATIQUE, PNEUMATIQUE; voyez aussi MATHÉMATIQUE, PHILOSOPHIE, &c.*

La seconde espèce d'*attraction* est celle qui ne s'étend qu'à des distances insensibles. Telle est l'*attraction* mutuelle qu'on remarque dans les petites parties dont les corps sont composés; car ces parties s'attirent les unes les autres au point de contact, ou extrêmement près de ce point, avec une force très-supérieure à celle de la pesanteur, mais qui décroît ensuite à une très-petite distance, jusqu'à devenir beaucoup moindre que la pesanteur. Un auteur moderne a appelé cette force *attraction de cohésion*, supposant que c'est elle qui unit les particules élémentaires des corps pour en faire des masses sensibles. *Voyez COHÉSION, ATOME, PARTICULE, &c.*

Toutes les parties des fluides s'attirent mutuellement, comme il paroît par la ténacité & par la rondeur de leurs gouttes, si on en excepte l'air, le feu, & la lumière, qu'on n'a jamais vûs sous la forme de gouttes. Ces mêmes fluides se forment en gouttes dans le vuide comme dans l'air, ils attirent les corps solides, & en sont réciproquement attirés; d'où il paroît que la vertu attractive se trouve répandue partout. Qu'on mette l'une sur l'autre deux glaces de miroir bien unies, bien nettes & bien seches, on trouvera alors qu'elles tiennent ensemble avec beaucoup de force, de sorte qu'on ne peut les séparer l'une de l'autre qu'avec peine. La même chose arrive dans le vuide, lorsqu'on retranche une petite portion de deux balles de plomb, en sorte que leurs surfaces deviennent unies à l'endroit de la section, & qu'on les presse ensuite l'un contre l'autre avec la main, en leur faisant faire en même tems la quatrième partie d'un tour; on remarque que ces balles tiennent ensemble avec une force de 40 ou 50 livres. En général tous les corps dont les surfaces sont unies, seches & nettes, principalement les métaux, se collent & s'attachent mutuellement l'un à l'autre quand on les approche; de sorte qu'il faut quelque force pour les séparer. *Mussch. essai de Phys.*

Les corps s'attirent réciproquement, non-seulement lorsqu'ils se touchent, mais aussi lorsqu'ils sont à une certaine distance les uns des autres: car mettez entre les deux glaces de miroir dont nous venons de parler, un fil de soie fort fin, alors ces deux glaces ne pourront pas se toucher, puisqu'elles seront éloignées l'une de l'autre de toute l'épaisseur du fil; cependant on ne laissera pas de voir que ces deux glaces s'attirent mutuellement, quoiqu'avec moins de force que lorsqu'il n'y avoit rien entr'elles. Mettez entre les glaces deux fils que vous aurez tors ensemble, ensuite trois fils tors de même, & vous verrez que l'attraction diminuera à mesure que les glaces s'éloigneront l'une de l'autre. *Mussch. ibid.*

On peut encore faire voir d'une manière bien sensible cette vertu attractive par une expérience curieuse. Prenez un corps solide & opaque, qui finisse en pointe, soit de métal, soit de pierre, ou même de verre; si des rayons de lumière parallèles passent tout près de la pointe ou du tranchant de ce corps dans une chambre obscure, alors le rayon qui se trouvera tout près de la pointe, sera attiré avec beaucoup de force vers le corps; & après s'être détourné de son chemin, il en prendra un autre, étant brisé par l'attraction que ce corps exerce sur lui. Le rayon un peu plus éloigné de la pointe est aussi attiré, mais moins que le précédent; & ainsi il sera moins rompu, & s'écartera moins de son chemin. Le rayon suivant qui est encore plus éloigné, sera aussi moins attiré & moins détourné de sa première route. Enfin, à une certaine distance fort petite, il y aura un rayon qui ne sera plus attiré du tout, ou du moins sensiblement, qui conservera sans se rompre sa direction primitive. *Mussch. ibid.*

C'est à M. Newton que nous devons la découverte de cette dernière espèce d'attraction, qui n'agit qu'à de très-petites distances; comme c'est à lui que nous devons la connoissance plus parfaite de l'autre, qui agit à des distances considérables. En effet, les lois du mouvement & de la percussion des corps sensibles dans les différentes circonstances où nous pouvons les supposer, ne paroissent pas suffisantes pour expliquer les mouvemens intestins des particules des corps, d'où dépendent les différens changemens qu'ils subissent dans leurs contextures, leurs couleurs, leurs propriétés; ainsi notre philosophie seroit nécessairement en défaut, si elle étoit fondée sur le principe seul de la gravitation, porté même aussi loin qu'il est possible. *Voyez LUMIERE, COULEUR, &c.*

Mais outre les lois ordinaires du mouvement dans les corps sensibles, les particules dont ces corps sont composés, en observent d'autres, qu'on n'a commencé à remarquer que depuis peu de tems, & dont on n'a encore qu'une connoissance fort imparfaite. M. Newton, à la pénétration duquel nous en devons la première idée, s'est presque contenté d'en établir l'existence; & après avoir prouvé qu'il y a des mouvemens dans les petites parties du corps, il ajoute que ces mouvemens proviennent de certaines puissances ou forces, qui paroissent différentes de toutes les forces que nous connoissons. « C'est en vertu de » ces forces, selon lui, que les petites particules des » corps agissent les unes sur les autres, même à une » certaine distance, & produisent par-là plusieurs » phénomènes de la nature. Les corps sensibles, com- » me nous avons déjà remarqué, agissent mutuelle- » ment les uns sur les autres; & comme la nature agit » d'une manière toujours constante & uniforme, il » est fort vraisemblable qu'il y a beaucoup de for- » ces de la même espèce; celles dont nous venons de » parler s'étendent à des distances assez sensibles, » pour pouvoir être remarquées par des yeux vul- » gaires: mais il peut y en avoir d'autres qui agissent » à des distances trop petites, pour qu'on ait pu les » observer jusqu'ici; & l'électricité, par exemple, » agit peut-être à de telles distances, même sans être » excitée par le frottement ».

Cet illustre auteur confirme cette opinion par un grand nombre de phénomènes & d'expériences, qui prouvent clairement, selon lui, qu'il y a une puissance & une action attractive entre les particules, par exemple, du sel & de l'eau; entre celles du vitriol & de l'eau, du fer & de l'eau-forte, de l'esprit de vitriol & du salpêtre. Il ajoute que cette puissance n'est pas d'une égale force dans tous les corps; qu'elle est plus forte, par exemple, entre les particules du sel de tartre & celles de l'eau-forte, qu'entre les particules du sel de tartre & celles de l'argent: entre l'eau-forte & la pierre calaminaire, qu'entre l'eau-forte & le fer: entre l'eau-forte & le fer, qu'entre l'eau-forte & le cuivre; encore moindre entre l'eau-forte & l'argent, ou entre l'eau-forte & le mercure. De même l'esprit de vitriol agit sur l'eau, mais il agit encore davantage sur le fer ou sur le cuivre.

Il est facile d'expliquer par l'attraction mutuelle la rondeur que les gouttes d'eau affectent; car comme ces parties doivent s'attirer toutes également & en tout sens, elles doivent tendre à former un corps, dont tous les points de la surface soient à distance égale de son centre. Ce corps seroit parfaitement sphérique, si les parties qui le composent étoient sans pesanteur: mais cette force qui les fait descendre en embas, oblige la goutte de s'allonger un peu; & c'est pour cette raison, que les gouttes de fluide attachées à la surface inférieure des corps, dont le grand axe est vertical, prennent une figure un peu ovale. On remarque aussi cette même figure dans les gouttes d'eau qui sont placées sur la surface supérieure d'un plan horizontal; mais alors le petit axe de cette figure est vertical, & sa surface inférieure, c'est-à-dire celle qui touche le plan, est plane; ce qui vient tant de la pesanteur des particules de l'eau, que de l'attraction du corps sur lequel elles sont placées, & qui altere l'effet de leur attraction mutuelle. Aussi, moins la surface sur laquelle la goutte est placée, a de force pour attirer ses parties, plus la goutte reste ronde: c'est pour cette raison, que les gouttes d'eau qu'on voit sur quelques feuilles de plantes, sont parfaitement rondes; au lieu que celles qui se trouvent sur du verre, sur des métaux, ou sur des pierres, ne sont qu'à demi-rondes, ou quelquefois encore moins. Il en est de même du mercure, qui se partage sur le papier en petites boules parfaitement rondes, au lieu

lieu qu'il prend une figure applatie lorsqu'il est mis sur du verre ou sur quelque autre métal. Plus les gouttes sont petites, moins elles ont de pesanteur; & par conséquent lorsqu'elles viendront à s'attirer, elles formeront un globule beaucoup plus rond que celui qui sera formé par les grosses gouttes, comme on pourroit le démontrer plus au long, & comme l'expérience le confirme. Il est à remarquer que tous ces phénomènes s'observent également dans l'air & dans le vuide. *Muffch.*

On peut s'assurer encore de la force avec laquelle les particules d'eau s'attirent, en prenant une phiole, dont le cou soit fort étroit, & n'ait pas plus de deux lignes de diamètre, & en renversant cette phiole, après l'avoir remplie d'eau: car on remarquera alors qu'il n'en sort pas une seule goutte.

Comme dans une goutte d'eau, les parties qui s'attirent réciproquement ne restent pas en repos avant que d'avoir formé une petite boule, de même aussi deux gouttes d'eau situées l'une proche de l'autre, & légèrement attirées par la surface sur laquelle elles se trouvent, se précipiteront l'une vers l'autre par leur attraction mutuelle; & dans l'instant même de leur premier contact, elles se réuniront & formeront une boule, comme on l'observe en effet; la même chose arrive à deux gouttes de mercure.

Lorsqu'on verse ensemble les parties de divers liquides, elles s'attirent mutuellement; celles qui se touchent alors, tiennent l'une à l'autre par la force avec laquelle elles agissent; c'est pourquoi les liquides pourront en ce cas se changer en un corps solide, qui sera d'autant plus dur, que l'attraction aura été plus forte; ainsi ces liquides se coaguleront. *Muffch.*

Lorsqu'on a fait dissoudre des parties de sel dans une grande quantité d'eau, elles sont attirées par l'eau avec plus de force qu'elles ne peuvent s'attirer mutuellement, & elles restent séparées assez loin les unes des autres: mais lorsqu'on fait évaporer une grande quantité de cette même eau, soit par la chaleur du soleil, soit par celle du feu, soit par le moyen du vent, il s'éleve sur la surface de l'eau une pellicule fort mince, formée par les particules de sel qui se tiennent en haut, & dont l'eau s'est évaporée. Cette pellicule, qui n'est composée que des parties de sel, peut alors attirer & séparer de l'eau qui est au-dessous, différentes particules salines, avec plus de force que ne pouvoit faire auparavant cette même eau déjà diminuée de volume; car par l'évaporation d'une grande quantité d'eau, les parties salines se rapprochent davantage, & s'unissent beaucoup plus qu'auparavant; & l'eau se trouvant en moindre quantité, elle a aussi moins de force pour pouvoir agir sur les parties salines qui sont alors attirées en haut vers la pellicule de sel à laquelle elles se joignent. Cette petite peau devient par conséquent plus épaisse & plus pesante que le liquide qui est au-dessous, puisque la pesanteur spécifique des parties salines est beaucoup plus grande que celle de l'eau; ainsi dès que cette peau est devenue fort pesante, elle se brise en pièces; ces morceaux tombent au fond, & continuent d'attirer d'autres parties salines; d'où il arrive qu'augmentant encore de volume, ils se forment en grosses masses de différentes grandeurs appellées *crystaux*. *Muffch.*

L'air, quoiqu'il doive furnager tous les liquides que nous connoissons, & qui sont beaucoup moins pesans que lui, ne laisse pas d'en être attiré, & de se mêler avec eux; & M. Petit a fait voir par plusieurs expériences, de quelle manière il est adhérent aux corps fluides, & se colle, pour ainsi dire, aux corps solides. *Mém. Acad. 1731.*

Les effervescences qui arrivent lorsqu'on mêle ensemble différens liquides, nous donnent un exemple remarquable de ces sortes d'attractions entre les peti-

Tome I,

tés parties des corps fluides; on en verra ci-dessous une explication un peu plus détaillée.

Il n'est pas non plus fort difficile de prouver que les liquides sont attirés par les corps solides. En effet, qu'on verse de l'eau dans un verre bien net, on remarquera qu'elle est attirée sur les côtés contre lesquels elle monte & auxquels elle s'attache, de sorte que la surface de la liqueur est plus basse au milieu que celle qui touche les parois du verre, & qui devient concave: au contraire, lorsqu'on verse du mercure dans un verre, sa surface devient convexe étant plus haute au milieu que proche les parois du verre; ce qui vient de ce que les parties du mercure s'attirent réciproquement avec plus de force, qu'elles ne sont attirées par le verre.

Si on prend un corps solide bien net, & qui ne soit pas gras, & qu'on le plonge dans un liquide, & qu'en suite on le leve fort doucement & qu'on l'en retire, la liqueur y restera attachée, même quelquefois à une hauteur assez considérable; en sorte qu'il reste entre le corps & la surface du liquide, une petite colonne qui y demeure suspendue; cette colonne se détache & retombe lorsqu'on a élevé le corps assez haut, pour que la pesanteur de la colonne l'emporte sur la force attractive. *Muffch.*

La force avec laquelle le verre attire les fluides, se manifeste principalement dans les expériences sur les tuyaux capillaires. *Voy. TUYAUX CAPILLAIRES.*

Il y a une infinité d'autres expériences qui constatent l'existence de ce principe d'attraction entre les particules des corps. *Voyez les articles SEL, MENSURE, &c.*

Toutes ces actions en vertu desquelles les particules des corps tendent les unes vers les autres, sont appellées en général par Newton du nom indéfini d'attraction, qui est également applicable à toutes les actions par lesquelles les corps sensibles agissent les uns sur les autres, soit par impulsion, ou par quelque autre force moins connue: & par-là cet auteur explique une infinité de phénomènes, qui seroient inexplicables par le seul principe de la gravité: tels sont la cohésion, la dissolution, la coagulation, la cristallisation, l'ascension des fluides dans les tuyaux capillaires, les sécrétions animales, la fluidité, la fixité, la fermentation, &c. *Voyez les articles COHÉSION, DISSOLUTION, COAGULATION, CRYSTALLISATION, ASCENSION, SÉCRÉTION, FERMENTATION, &c.*

« En admettant ce principe, ajoute cet illustre » auteur, on trouvera que la nature est par-tout con- » forme à elle-même, & très-simple dans ses opéra- » tions; qu'elle produit tous les grands mouvemens » des corps célestes par l'attraction de la gravité qui » agit sur les corps, & presque tous les petits mou- » vemens de leurs parties, par le moyen de quel- » qu'autre puissance attractive répandue dans ces par- » ties. Sans ce principe il n'y auroit point de mou- » vement dans le monde; & sans la continuation de » l'action d'une pareille cause, le mouvement péri- » roit peu-à-peu, puisqu'il devoit continuellement » décroître & diminuer, si ces puissances actives n'en » reproduisoient sans cesse de nouveaux ». *Optique, page 373.*

Il est facile de juger après cela combien sont injustes ceux des philosophes modernes qui se déclarent hautement contre le principe de l'attraction, sans en apporter d'autre raison, sinon qu'ils ne conçoivent pas comment un corps peut agir sur un autre qui en est éloigné. Il est certain que dans un grand nombre de phénomènes, les philosophes ne reconnoissent point d'autre action, que celle qui est produite par l'impulsion & le contact immédiat: mais nous voyons dans la nature plusieurs effets, sans y remarquer d'impulsion; souvent même nous sommes

P P P P P

en état de prouver, que toutes les explications qu'on peut donner de ces effets, par le moyen des lois connues de l'impulsion, sont chimériques & contraires aux principes de la mécanique la plus simple. Rien n'est donc plus sage & plus conforme à la vraie Philosophie, que de suspendre notre jugement sur la nature de la force qui produit ces effets. Par-tout où il y a un effet, nous pouvons conclure qu'il y a une cause, soit que nous la voyions ou que nous ne la voyions pas. Mais quand la cause est inconnue, nous pouvons considérer simplement l'effet, sans avoir égard à la cause; & c'est même à quoi il semble qu'un philosophe doit se borner en pareil cas: car d'un côté, ce seroit laisser un grand vuide dans l'histoire de la nature, que de nous dispenser d'examiner un grand nombre de phénomènes sous prétexte que nous en ignorons la cause; & de l'autre, ce seroit nous exposer à faire un roman, que de vouloir raisonner sur des causes qui nous sont inconnues. Les phénomènes de l'*attraction* sont donc la matière des recherches physiques; & en cette qualité ils doivent faire partie d'un système de Physique: mais la cause de ces phénomènes n'est du ressort du physicien, que quand elle est sensible, c'est-à-dire quand elle paroît elle-même être l'effet de quelque cause plus relevée (car la cause immédiate d'un effet ne paroît elle-même qu'un effet, la première cause étant invisible). Ainsi nous pouvons supposer autant de causes d'*attraction* qu'il nous plaira, sans que cela puisse nuire aux effets. L'illustre Newton semble même être indécis sur la nature de ces causes: car il paroît quelquefois regarder la gravité, comme l'effet d'une cause immatérielle (*Optiq. page 343, &c.*); & quelquefois il paroît la regarder comme l'effet d'une cause matérielle. *Ibid. page 325.*

Dans la philosophie Newtonienne, la recherche de la cause est le dernier objet qu'on a en vûe; jamais on ne pense à la trouver que quand les lois de l'effet & les phénomènes sont bien établis, parce que c'est par les effets seuls qu'on peut remonter jusqu'à la cause: les actions mêmes les plus palpables & les plus sensibles n'ont point une cause entièrement connue: les plus profonds philosophes ne sauroient concevoir comment l'impulsion produit le mouvement, c'est-à-dire comment le mouvement d'un corps passé dans un autre par le choc: cependant la communication du mouvement par l'impulsion est un principe admis, non-seulement en Philosophie, mais encore en Mathématique; & même une grande partie de la Mécanique élémentaire a pour objet les lois & les effets de cette communication. *Voyez PERCUSSION & COMMUNICATION de mouvement.*

Concluons donc que quand les phénomènes sont suffisamment établis, les autres especes d'effets, où on ne remarque point d'impulsion, ont le même droit de passer de la Physique dans les Mathématiques, sans qu'on s'embarrasse d'en approfondir les causes qui sont peut-être au-dessus de notre portée: il est permis de les regarder comme causes occultes (car toutes les causes le sont, à parler exactement), & de s'en tenir aux effets, qui sont la seule chose immédiatement à notre portée.

Newton a donc éloigné avec raison de sa philosophie cette discussion étrangère & métaphysique; & malgré tous les reproches qu'on a cherché à lui faire là-dessus, il a la gloire d'avoir découvert dans la mécanique, un nouveau principe, qui étant bien approfondi, doit être infiniment plus étendu que ceux de la mécanique ordinaire: c'est de ce principe seulement que nous pouvons attendre l'explication d'un grand nombre de changemens qui arrivent dans les corps, comme productions, générations, corruptions, &c. en un mot, de toutes les opérations surprenantes de la Chimie. *Voyez GÉNÉRATION,*

CORRUPTION, OPÉRATION, CHIMIE, &c.

Quelques philosophes anglois ont approfondi les principes de l'*attraction*. M. Keil en particulier a tâché de déterminer quelques-unes des lois de cette nouvelle cause, & d'expliquer par ce moyen plusieurs phénomènes généraux de la nature, comme la cohésion, la fluidité, l'élasticité, la fermentation, la mollesse, la coagulation. M. Friend, marchant sur ses traces, a encore fait une application plus étendue de ces mêmes principes aux phénomènes de la Chimie. Aussi quelques philosophes ont été tentés de regarder cette nouvelle mécanique comme une science complète, & de penser qu'il n'y a presque aucun effet physique dont la force *attractive* ne fournisse une explication immédiate.

Cependant en tirant cette conséquence, il y auroit lieu de craindre qu'on ne se hâtât un peu trop: un principe si fécond a besoin d'être examiné encore plus à fond; & il semble qu'avant d'en faire l'application générale à tous les phénomènes, il faudroit examiner plus exactement les lois & les limites. L'*attraction* en général est un principe si complexe, qu'on peut par son moyen expliquer une infinité de phénomènes différens les uns des autres: mais jusqu'à ce que nous en connoissions mieux les propriétés, il seroit peut-être bon de l'appliquer à moins d'effets, & de l'approfondir davantage. Il se peut faire que toutes les *attractions* ne se ressemblent pas, & que quelques-unes dépendent de certaines causes particulières, dont nous n'avons pu former jusqu'à présent aucune idée, parce que nous n'avons pas assez d'observations exactes, ou parce que les phénomènes sont si peu sensibles qu'ils échappent à nos sens. Ceux qui viendront après nous, découvriront peut-être ces diverses sortes de phénomènes: c'est pourquoi nous devons rencontrer un grand nombre de phénomènes qu'il nous est impossible de bien expliquer, ou de démontrer avant que ces causes aient été découvertes. Quant au mot d'*attraction*, on peut se servir de ce terme jusqu'à ce que la cause soit mieux connue.

Pour donner un essai du principe d'*attraction*, & de la manière dont quelques philosophes l'ont appliqué, nous joindrons ici les principales lois qui ont été données par M. Newton, M. Keil, M. Friend, &c.

THÉOR. I. Outre la force *attractive* qui retient les planètes & les comètes dans leurs orbites, il y en a une autre par laquelle les différentes parties dont les corps sont composés, s'attirent mutuellement les unes les autres; & cette force décroît plus qu'en raison inverse du carré de la distance.

Ce théorème, comme nous l'avons déjà remarqué, peut se démontrer par un grand nombre de phénomènes. Nous ne rappellerons ici que les plus simples & les plus communs: par exemple, la figure sphérique que les gouttes d'eau prennent, ne peut provenir que d'une pareille force: c'est par la même raison que deux boules de mercure s'unissent & s'incorporent en une seule dès qu'elles viennent à se toucher, ou qu'elles sont fort près l'une de l'autre: c'est encore en vertu de cette force que l'eau s'élève dans les tuyaux capillaires, &c.

À l'égard de la loi précise de cette *attraction*, on ne l'a point encore déterminée: tout ce que l'on sait certainement, c'est qu'en s'éloignant du point de contact, elle décroît plus que dans la raison inverse du carré de la distance, & que par conséquent elle fuit une autre loi que la gravité. En effet, si cette force suivoit la loi de la raison inverse du carré de la distance, elle ne seroit guère plus grande au point de contact que fort proche de ce point; car M. Newton a démontré dans ses *Principes mathématiques*, que si l'*attraction* d'un corps est en raison inverse du carré de la distance, cette *attraction* est finie au point de contact, & qu'ainsi elle n'est guère plus grande au

point de contact, qu'à une petite distance de ce point; au contraire, lorsque l'*attraction* décroît plus qu'en raison inverse du carré de la distance, par exemple en raison inverse du cube, ou d'une autre puissance plus grande que le carré; alors, selon les démonstrations de M. Newton, l'*attraction* est infinie au point de contact, & finie à une très-petite distance de ce point. Ainsi l'*attraction* au point de contact est beaucoup plus grande, qu'elle n'est à une très-petite distance de ce même point. Or il est certain par toutes les expériences, que l'*attraction* qui est très-grande au point de contact, devient presque insensible à une très-petite distance de ce point. D'où il s'ensuit que l'*attraction* dont il s'agit, décroît en raison inverse d'une puissance plus grande que le carré de la distance: mais l'expérience ne nous a point encore appris, si la diminution de cette force suit la raison inverse du cube, ou d'une autre puissance plus élevée.

II. La quantité de l'*attraction* dans tous les corps très-petits, est proportionnelle, toutes choses d'ailleurs égales, à la quantité de matière du corps attirant, parce qu'elle est en effet, ou du moins à très-peu près, la somme ou le résultat des *attractions* de toutes les parties dont le corps est composé; ou, ce qui revient au même, l'*attraction* dans tous les corps fort petits, est comme leurs solidités, toutes choses d'ailleurs égales.

Donc 1°. à distances égales, les *attractions* de deux corps très-petits seront comme leurs masses, quelque différence qu'il y ait d'ailleurs entre leur figure & leur volume.

2°. A quelque distance que ce soit, l'*attraction* d'un corps très-petit est comme sa masse divisée par le carré de la distance.

Il faut observer que cette loi prise rigoureusement, n'a lieu qu'à l'égard des atomes, ou des plus petites parties composantes des corps, que quelques-uns appellent *particules de la dernière composition*, & non pas à l'égard des corpuscules faits de ces atomes.

Car lorsqu'un corps est d'une grandeur finie, l'*attraction* qu'il exerce sur un point placé à une certaine distance, n'est autre chose que le résultat des *attractions*, que toutes les parties du corps attirant exercent sur ce point, & qui en se combinant toutes ensemble, produisent sur ce point une force ou une tendance unique dans une certaine direction. Or comme toutes les particules dont le corps attirant est composé, sont différemment situées par rapport au point qu'elles attirent; toutes les forces que ces particules exercent, ont chacune une valeur & une direction différente; & ce n'est que par le calcul qu'on peut savoir si la force unique qui en résulte est comme la masse totale du corps attirant divisée par le carré de la distance. Aussi cette propriété n'a-t-elle lieu que dans un très-petit nombre de corps; par exemple dans les sphères, de quelque grandeur qu'elles puissent être. M. Newton a démontré que l'*attraction* qu'elles exercent sur un point placé à une distance quelconque, est la même que si toute la matière étoit concentrée & réunie au centre de la sphère; d'où il s'ensuit que l'*attraction* d'une sphère est en général comme sa masse divisée par le carré de la distance qu'il y a du point attiré au centre de la sphère. Lorsque le corps attirant est fort petit, toutes ses parties sont censées être à la même distance du point attiré, & sont censées agir à peu près dans le même sens: c'est pour cela que dans les petits corps l'*attraction* est censée proportionnelle à la masse divisée par le carré de la distance.

Au reste c'est toujours à la masse, & non à la grosseur ou au volume, que l'*attraction* est proportionnelle; car l'*attraction* totale est la somme des *attractions* particulières des atomes dont un corps est com-

posé. Or ces atomes peuvent être tellement unis ensemble, que les corpuscules les plus solides, forment les particules les plus légères; c'est-à-dire que leurs surfaces n'étant point propres pour se toucher intimement, elles seront séparées par de si grands interstices, que la grosseur ne sera point proportionnelle à la quantité de matière.

III. Si un corps est composé de particules, dont chacune ait une force *attractive* décroissante en raison triplée ou plus que triplée des distances, la force avec laquelle une particule de matière sera attirée par ce corps au point de contact, sera infiniment plus grande, que si cette particule étoit placée à une distance donnée du corps. M. Newton a démontré cette proposition dans ses *principes*, comme nous l'avons déjà remarqué. Voyez *Princ. math. sect. xiiij. liv. I. proposition première.*

IV. Dans la même supposition, si la force *attractive* qui agit à une distance assignable, a un rapport fini avec la gravité, la force *attractive* au point de contact, ou infiniment près de ce point, sera infiniment plus grande que la force de la gravité.

V. Mais si dans le point de contact la force *attractive* a un rapport fini à la gravité, la force à une distance assignable sera infiniment moindre que la force de la gravité, & par conséquent sera nulle.

VI. La force *attractive* de chaque particule de matière au point de contact, surpasse presque infiniment la force de la gravité, mais cependant n'est pas infiniment plus grande. De ce théorème & du précédent, il s'ensuit que la force *attractive* qui agit à une distance donnée quelconque, sera presque égale à zéro.

Par conséquent cette force *attractive* des corps terrestres ne s'étend que dans un espace extrêmement petit, & s'évanouit à une grande distance. C'est ce qui fait qu'elle ne peut rien déranger dans le mouvement des corps célestes qui en sont fort éloignés, & que toutes les planètes continuent sensiblement leur cours, comme s'il n'y avoit point de force *attractive* dans les corps terrestres.

Où la force *attractive* cesse, la force répulsive commence, selon M. Newton, ou plutôt la force *attractive* se change en force *répulsive*. Voyez RÉPULSION.

VII. Supposons un corpuscule qui touche un corps: la force par laquelle le corpuscule est poussé, c'est-à-dire la force avec laquelle il est adhérent au corps qu'il touche, sera proportionnelle à la quantité du contact; car les parties un peu éloignées du point de contact ne contribuent en rien à la cohésion.

Il y a donc différens degrés de cohésion, selon la différence qui peut se trouver dans le contact des particules; la force de la cohésion est la plus grande qu'il est possible, lorsque la surface touchante est plane: en ce cas, toutes choses d'ailleurs égales, la force par laquelle le corpuscule est adhérent, sera comme les parties des surfaces touchantes.

C'est pour cette raison que deux marbres parfaitement polis, qui se touchent par leurs surfaces planes, sont si difficiles à séparer, & ne peuvent l'être que par un poids fort supérieur à celui de l'air qui les presse.

VIII. La force de l'*attraction* croît dans les petites particules, à mesure que le poids & la grosseur de ces particules diminue; ou pour s'expliquer plus clairement, la force de l'*attraction* décroît moins à proportion que la masse, toutes choses d'ailleurs égales.

Car comme la force *attractive* n'agit qu'au point de contact, ou fort près de ce point, le moment de cette force doit être comme la quantité de contact, c'est-à-dire comme la densité des parties, & la grandeur de leurs surfaces: or les surfaces des corps croissent ou décroissent comme les carrés des diamètres, & les solidités comme les cubes de ces mêmes dia-

metres ; par conséquent les plus petites particules ayant plus de surface, à proportion de leur solidité, sont capables d'un contact plus fort, &c. Les corpuscules dont le contact est le plus petit, & le moins étendu qu'il est possible, comme les sphères infiniment petites, sont ceux qu'on peut séparer le plus aisément l'un de l'autre.

On peut tirer de ce principe la cause de la fluidité ; car regardant les parties des fluides comme de petites sphères ou globules très-polis, on voit que leur attraction & cohésion mutuelle doit être très-peu considérable, & qu'elles doivent être fort faciles à séparer & à glisser les unes sur les autres ; ce qui constitue la fluidité. Voyez FLUIDITÉ, EAU, &c.

IX. La force par laquelle un corpuscule est attiré par un autre corps qui en est proche, ne reçoit aucun changement dans sa quantité, soit que la matière du corps attirant croisse ou diminue, pourvu que le corps attirant conserve toujours la même densité, & que le corpuscule demeure toujours à la même distance.

Car puisque la puissance attractive n'est répandue que dans un fort petit espace, il s'ensuit que les corpuscules qui sont éloignés d'un autre, ne contribuent en rien pour attirer celui-ci : par conséquent le corpuscule sera attiré vers celui qui en est proche avec la même force, soit que les autres corpuscules y soient ou n'y soient pas ; & par conséquent aussi, soit qu'on en ajoute d'autres ou non.

Donc les particules auront différentes forces attractives, selon la différence de leur structure : par exemple, une particule percée dans sa longueur n'attirera pas si fort qu'une particule qui seroit entière : de même aussi la différence dans la figure en produira une dans la force attractive. Ainsi une sphère attirera plus qu'un cône, qu'un cylindre, &c.

X. Supposons que la contexture d'un corps soit telle, que les dernières particules élémentaires dont il est composé soient un peu éloignées de leur premier contact par l'action de quelque force extérieure, comme par le poids ou l'impulsion d'un autre corps, mais sans acquérir en vertu de cette force un nouveau contact ; dès que l'action de cette force aura cessé, ces particules tendant les unes vers les autres par leur force attractive, retourneront aussi-tôt à leur premier contact. Or quand les parties d'un corps, après avoir été déplacées, retournent dans leur première situation, la figure du corps, qui avoit été changée par le dérangement des parties, se rétablit aussi dans son premier état : donc les corps qui ont perdu leur figure primitive, peuvent la recouvrer par l'attraction.

Par-là on peut expliquer la cause de l'élasticité ; car quand les particules d'un corps ont été un peu dérangées de leur situation, par l'action de quelque force extérieure ; si-tôt que cette force cesse d'agir, les parties séparées doivent retourner à leur première place ; & par conséquent le corps doit reprendre sa figure, &c. Voyez ELASTICITÉ, &c.

XI. Mais si la contexture d'un corps est telle que ses parties, lorsqu'elles perdent leur contact par l'action de quelque cause extérieure, en reçoivent un autre du même degré de force ; ce corps ne pourra reprendre sa première figure.

Par-là on peut expliquer en quoi consiste la mollesse des corps.

XII. Un corps plus pesant que l'eau, peut diminuer de grosseur à un tel point, que ce corps demeure suspendu dans l'eau, sans descendre, comme il le devroit faire, par sa propre pesanteur.

Par-là on peut expliquer pourquoi les particules salines, métalliques, & les autres petits corps semblables, demeurent suspendus dans les fluides qui les dissolvent. Voyez MENSTRUE.

XIII. Les grands corps s'approchent l'un de l'autre avec moins de vitesse que les petits corps. En effet la force avec laquelle deux corps *A*, *B*, s'attirent (fig. 32. méch. n°. 2.) réside seulement dans les particules de ces corps les plus proches ; car les parties plus éloignées n'y contribuent en rien : par conséquent la force qui tend à mouvoir les corps *A* & *B*, n'est pas plus grande que celle qui tendroit à mouvoir les seules particules *c* & *d*. Or les vitesses des différens corps mis par une même force sont en raison inverse des masses de ces corps ; car plus la masse à mouvoir est grande, moins cette force doit lui imprimer de vitesse : donc la vitesse avec laquelle le corps *A* tend à s'approcher de *B*, est à la vitesse avec laquelle la particule *c* tendroit à se mouvoir vers *B*, si elle étoit détachée du corps *A*, comme la particule *c* est au corps *A* : donc la vitesse du corps *A* est beaucoup moindre que celle qu'auroit la particule *c*, si elle étoit détachée du corps *A*.

C'est pour cela que la vitesse avec laquelle deux petits corpuscules tendent à s'approcher l'un de l'autre, est en raison inverse de leurs masses ; c'est aussi pour cette même raison que le mouvement des grands corps est naturellement si lent, que le fluide environnant & les autres corps adjacens le retardent & le diminuent considérablement ; au lieu que les petits corps sont capables d'un mouvement beaucoup plus grand, & sont en état par ce moyen de produire un très-grand nombre d'effets ; tant il est vrai que la force ou l'énergie de l'attraction est beaucoup plus considérable dans les petits corps que dans les grands. On peut aussi déduire du même principe la raison de cet axiome de Chimie : les sels n'agissent que quand ils sont dissous.

XIV. Si un corpuscule placé dans un fluide est également attiré en tout sens par les particules environnantes, il ne doit recevoir aucun mouvement : mais s'il est attiré par quelques particules plus fortement que par d'autres, il doit se mouvoir vers le côté où l'attraction est la plus grande ; & le mouvement qu'il aura sera proportionné à l'inégalité d'attraction ; c'est-à-dire que plus cette inégalité sera grande, plus aussi le mouvement sera grand, & au contraire.

XV. Si des corpuscules nagent dans un fluide, & qu'ils s'attirent les uns les autres avec plus de force qu'ils n'attirent les particules intermédiaires du fluide, & qu'ils n'en sont attirés, ces corpuscules doivent s'ouvrir un passage à-travers les particules du fluide, & s'approcher les uns des autres avec une force égale à l'excès de leur force attractive sur celle des parties du fluide.

XVI. Si un corps est plongé dans un fluide dont les particules soient attirées plus fortement par les parties du corps, que les parties de ce corps ne s'attirent mutuellement, & qu'il y ait dans ce corps un nombre considérable de pores ou d'interstices à-travers lesquels les particules du fluide puissent passer, le fluide traversera ces pores. De plus, si la cohésion des parties du corps n'est pas assez forte pour résister à l'effort que le fluide fera pour les séparer, ce corps se dissoudra. Voyez DISSOLUTION.

Donc pour qu'un menstree soit capable de dissoudre un corps donné, il faut trois conditions : 1°. que les parties du corps attirent les particules du menstree plus fortement qu'elles ne s'attirent elles-mêmes les unes les autres : 2°. que les pores du corps soient perméables aux particules du menstree : 3°. que la cohésion des parties du corps ne soit pas assez forte pour résister à l'effort & à l'irruption des particules du menstree. Voyez MENSTRUE.

XVII. Les sels ont une grande force attractive ; même lorsqu'ils sont séparés par beaucoup d'interstices qui laissent un libre passage à l'eau : par conséquent les particules de l'eau sont fortement attirées

par les particules salines ; de sorte qu'elles se précipitent dans les pores des parties salines , séparent ces parties , & dissolvent le sel. *Voyez SEL.*

XVIII. Si les corpuscules sont plus attirés par les parties du fluide qu'ils ne s'attirent les uns les autres , ces corpuscules doivent s'éloigner les uns des autres , & se répandre çà & là dans le fluide.

Par exemple , si on dissout un peu de sel dans une grande quantité d'eau , les particules du sel , quoique d'une pesanteur spécifique plus grande que celle de l'eau , se répandront & se disposeront dans toute la masse de l'eau , de manière que l'eau sera aussi salée au fond , qu'à sa partie supérieure. Cela ne prouve-t-il pas que les parties du sel ont une force centrifuge ou répulsive , par laquelle elles tendent à s'éloigner les uns des autres ; ou plutôt qu'elles sont attirées par l'eau plus fortement qu'elles ne s'attirent les uns les autres ? En effet , comme tout corps monte dans l'eau , lorsqu'il est moins attiré par sa gravité terrestre que les parties de l'eau , de même toutes les parties de sel qui flottent dans l'eau , & qui sont moins attirées par une partie quelconque de sel que les parties de l'eau ne le sont ; toutes ces parties , dis-je , doivent s'éloigner de la partie de sel dont il s'agit , & laisser leur place à l'eau qui en est plus attirée. *Newton, Opt. p. 363.*

XIX. Si des corpuscules qui nagent dans un fluide tendent les uns vers les autres , & que ces corpuscules soient élastiques , ils doivent après s'être rencontrés s'éloigner de nouveau , jusqu'à ce qu'ils rencontrent d'autres corpuscules qui les réfléchissent ; ce qui doit produire une grande quantité d'impulsions , de répercussions , & pour ainsi dire de conflits entre ces corpuscules. Or en vertu de la force attractive , la vitesse de ces corps augmentera continuellement ; de manière que le mouvement intestin des particules deviendra enfin sensible aux yeux. *V. MOUVEMENT INTESTIN.*

De plus , ces mouvemens seront différens , & seront plus ou moins sensibles & plus ou moins prompts , selon que les corpuscules s'attireront l'un l'autre avec plus ou moins de force , & que leur élasticité sera plus ou moins grande.

XX. Si les corpuscules qui s'attirent l'un l'autre viennent à se toucher mutuellement , ils n'auront plus de mouvement , parce qu'ils ne peuvent s'approcher de plus près. S'ils sont placés à une très-petite distance l'un de l'autre , ils se mouvront : mais si on les place à une distance plus grande , de manière que la force avec laquelle ils s'attirent l'un l'autre , ne surpasse point la force avec laquelle ils attirent les particules intermédiaires du fluide ; alors ils n'auront plus de mouvement.

De ce principe dépend l'explication de tous les phénomènes de la fermentation & de l'ébullition. *Voyez FERMENTATION & ÉBULLITION.*

Ainsi on peut expliquer par-là pourquoi l'huile de vitriol fermente & s'échauffe quand on verse un peu d'eau dessus ; car les particules salines qui se touchoient sont un peu desunies par l'effusion de l'eau : or comme ces particules s'attirent l'une l'autre plus fortement qu'elles n'attirent les particules de l'eau , & qu'elles ne sont pas également attirées en tout sens , elles doivent nécessairement se mouvoir & fermenter. *Voyez VITRIOL.*

C'est aussi pour cette raison qu'il se fait une si violente ébullition , lorsqu'on ajoute à ce mélange , de la limaille d'acier ; car les particules de l'acier sont fort élastiques , & par conséquent sont réfléchies avec beaucoup de force.

On voit aussi pourquoi certains menstrues agissent plus fortement , & dissolvent plus promptement le corps lorsque ces menstrues ont été mêlés avec l'eau. Cela s'observe lorsqu'on verse sur le plomb ou sur

quelques autres métaux de l'huile de vitriol , de l'eau-forte , de l'esprit de nitre , rectifiés ; car ces métaux ne se dissoudront qu'après qu'on y aura versé de l'eau.

XXI. Si les corpuscules qui s'attirent mutuellement l'un l'autre n'ont point de force élastique , ils ne feront point réfléchis : mais ils se joindront en petites masses , d'où naîtra la coagulation.

Si la pesanteur des particules ainsi réunies surpasse la pesanteur du fluide , la précipitation s'en suivra. *Voyez PRÉCIPITATION.*

XXII. Si des corpuscules nageant dans un fluide s'attirent mutuellement , & si la figure de ces corpuscules est telle , que quelques-unes de leurs parties ayent plus de force attractive que les autres , & que le contact soit aussi plus fort dans certaines parties que dans d'autres , ces corpuscules s'uniront en prenant de certaines figures ; ce qui produira la cristallisation. *Voyez CRYSTALLISATION.*

Des corpuscules qui sont plongés dans un fluide dont les parties ont un mouvement progressif égal & uniforme , s'attirent mutuellement de la même manière que si le fluide étoit en repos : mais si toutes les parties du fluide ne se meuvent point également , l'attraction des corpuscules ne sera plus la même.

C'est pour cette raison que les sels ne cristallisent point , à moins que l'eau où on les met ne soit froide.

XXIII. Si entre deux particules de fluide se trouve placé un corpuscule , dont les deux côtés opposés ayent une grande force attractive , ce corpuscule forcera les particules du fluide de s'unir & de se congeler avec lui ; & s'il y a plusieurs corpuscules de cette sorte répandus dans le fluide , ils fixeront toutes les particules du fluide , & en feront un corps solide , & le fluide sera gelé ou changé en glace. *Voyez GLACE.*

XXIV. Si un corps envoie hors de lui une grande quantité de corpuscules dont l'attraction soit très-forte , ces corpuscules lorsqu'ils approcheront d'un corps fort léger , surmonteront par leur attraction la pesanteur de ce corps , & l'attireront à eux ; & comme les corpuscules sont en plus grande abondance à de petites distances du corps , qu'à de plus grandes , le corps léger sera continuellement tiré vers l'endroit où l'émanation est la plus dense ; jusqu'à ce qu'enfin il vienne s'attacher au corps même d'où les émanations partent. *Voyez ÉMANATION.*

Par-là on peut expliquer plusieurs phénomènes de l'électricité. *Voyez ÉLECTRICITÉ.*

NOUS avons crû devoir rapporter ici ces différens théorèmes sur l'attraction , pour faire voir comment on a tâché d'expliquer à l'aide de ce principe plusieurs phénomènes de Chimie : nous ne prétendons point cependant garantir aucune de ces explications ; & nous avoüerons même que la plupart d'entre elles ne paroissent point avoir cette précision & cette clarté qui est nécessaire dans l'exposition des causes des phénomènes de la nature. Il est pourtant permis de croire que l'attraction peut avoir beaucoup de part aux effets dont il s'agit ; & la manière dont on croit qu'elle peut y satisfaire , est encore moins vague que celle dont on prétend les expliquer dans d'autres systèmes. Quoi qu'il en soit , le parti le plus sage est sans doute de suspendre encore son jugement sur ces choses de détail , jusqu'à ce que nous ayons une connoissance plus parfaite des corps & de leurs propriétés.

Voici donc , pour satisfaire à ce que nous avons promis au commencement de cet article , ce qui nous semble qu'on doit penser sur l'attraction.

Tous les philosophes conviennent qu'il y a une force qui fait tendre les planètes premières vers le soleil , & les planètes secondaires vers leurs planètes principales. Comme il ne faut point multiplier les principes sans nécessité , & que l'impulsion est le prin-

cipe le plus connu & le moins contesté du mouvement des corps, il est clair que la première idée d'un philosophe doit être d'attribuer cette force à l'impulsion d'un fluide. C'est à cette idée que les tourbillons de Descartes doivent leur naissance; & elle paroît d'autant plus heureuse, qu'elle expliquoit à la fois le mouvement de translation des planetes par le mouvement circulaire de la matiere du tourbillon, & leur tendance vers le soleil par la force centrifuge de cette matiere. Mais ce n'est pas assez pour une hypothese de satisfaire aux phénomènes en gros, pour ainsi dire, & d'une maniere vague: les détails en sont la pierre de touche, & ces détails ont été la ruine du système Cartésien. Voyez PESANTEUR, TOURBILLONS, CARTÉSISME, &c.

Il faut donc renoncer aux tourbillons, quelque agréable que le spectacle en paroisse. Il y a plus; on est presque forcé de convenir que les planetes ne se meuvent point en vertu de l'action d'un fluide: car de quelque maniere qu'on suppose que ce fluide agisse, on se trouve exposé de tous côtés à des difficultés insurmontables: le seul moyen de s'en tirer, seroit de supposer un fluide qui fût capable de pousser dans un sens, & qui ne résistât pas dans un autre: mais le remede, comme on voit, seroit pire que le mal. On est donc réduit à dire, que la force qui fait tendre les planetes vers le soleil vient d'un principe inconnu, & si l'on veut d'une *qualité occulte*; pourvu qu'on n'attache point à ce mot d'autre idée que celle qu'il présente naturellement, c'est-à-dire d'une cause qui nous est cachée. C'est vraisemblablement le sens qu'Aristote y attachoit, en quoi il a été plus sage que ses sectateurs, & que bien des philosophes modernes.

Nous ne dirons donc point si l'on veut que l'*attraction* est une propriété primordiale de la matiere, mais nous nous garderons bien aussi d'affirmer, que l'impulsion soit le principe nécessaire des mouvemens des planetes. Nous avouons même que si nous étions forcés de prendre un parti, nous pencherions bien plutôt pour le premier que pour le second; puisqu'il n'a pas encore été possible d'expliquer par le principe de l'impulsion les phénomènes célestes; & que l'impossibilité même de les expliquer par ce principe, est appuyée sur des preuves très-fortes, pour ne pas dire sur des démonstrations. Si M. Newton paroît indécis en quelques endroits de ses ouvrages sur la nature de la force *attractive*; s'il avoue même qu'elle peut venir d'une impulsion, il y a lieu de croire que c'étoit une espece de tribut qu'il vouloit bien payer au préjugé, ou, si l'on veut, à l'opinion générale de son siècle; & on peut croire qu'il avoit pour l'autre sentiment une sorte de prédilection; puisqu'il a souffert que M. Cotes son disciple adoptât ce sentiment sans aucune réserve, dans la préface qu'il a mise à la tête de la seconde édition des *Principes*; préface faite sous les yeux de l'auteur, & qu'il paroît avoir approuvée. D'ailleurs M. Newton admet entre les corps célestes une *attraction* réciproque; & cette opinion semble supposer que l'*attraction* est une vertu inhérente aux corps. Quoi qu'il en soit, la force *attractive*, selon M. Newton, décroît en raison inverse des quarrés des distances: ce grand philosophe a expliqué par ce seul principe une grande partie des phénomènes célestes; & tous ceux qu'on a tenté d'expliquer depuis par ce même principe, l'ont été avec une facilité & une exactitude qui tiennent du prodige. Le seul mouvement des apsidés de la lune a paru durant quelque tems se refuser à ce système: mais ce point n'est pas encore décidé au moment que nous écrivons ceci; & je crois pouvoir assurer que le système Newtonien en sortira à son honneur. Voyez LUNE. Toutes les autres inégalités du mouvement de la lune qui, comme l'on fait, sont très-considérables, & en grand nombre, s'expliquent très-heureusement

dans le système de l'*attraction*. Je m'en suis aussi assuré par le calcul, & je publierai bien-tôt mon travail.

Tous les phénomènes nous démontrent donc qu'il y a une force qui fait tendre les planetes les unes vers les autres. Ainsi nous ne pouvons nous dispenser de l'admettre; & quand nous serions forcés de la reconnoître comme primordiale & inhérente à la matiere, j'ose dire que la difficulté de concevoir une pareille cause seroit un argument bien foible contre son existence. Personne ne doute qu'un corps qui en rencontre un autre ne lui communique du mouvement: mais avons-nous une idée de la vertu par laquelle se fait cette communication? Les Philosophes ont avec le vulgaire bien plus de ressemblance qu'ils ne s'imaginent. Le peuple ne s'étonne point de voir une pierre tomber, parce qu'il l'a toujours vû; de même les Philosophes, parce qu'ils ont vû dès l'enfance les effets de l'impulsion, n'ont aucune inquiétude sur la cause qui les produit. Cependant si tous les corps qui en rencontrent un autre s'arrêtoient sans leur communiquer du mouvement, un philosophe qui verroit pour la première fois un corps en pousser un autre seroit aussi surpris qu'un homme qui verroit un corps pesant se soutenir en l'air sans retomber. Quand nous saurions en quoi consiste l'impenétrabilité des corps, nous n'en serions peut-être guere plus éclairés sur la nature de la force impulsive. Nous voyons seulement, qu'en conséquence de cette impenétrabilité, le choc d'un corps contre un autre doit être suivi de quelque changement, ou dans l'état des deux corps, ou dans l'état de l'un des deux: mais nous ignorons, & apparemment nous ignorerons toujours par quelle vertu ce changement s'exécute, & pourquoi par exemple un corps qui en choque un autre ne reste pas toujours en repos après le choc, sans communiquer une partie de son mouvement au corps choqué. Nous croyons que l'*attraction* répugne à l'idée que nous avons de la matiere: mais approfondissons cette idée, nous serons effrayés de voir combien peu elle est distincte, & combien nous devons être réservés dans les conséquences que nous en tirons. L'univers est caché pour nous derriere une espece de voile à-travers lequel nous entrevoyons confusément quelques points. Si ce voile se déchiroit tout-à-coup, peut-être serions-nous bien surpris de ce qui se passe derriere. D'ailleurs la prétendue incompatibilité de l'*attraction* avec la matiere n'a plus lieu dès qu'on admet un être intelligent & ordonnateur de tout, à qui il a été aussi libre de vouloir que les corps agissent les uns sur les autres à distance que dans le contact.

Mais autant que nous devons être portés à croire l'existence de la force d'*attraction* dans les corps célestes, autant, ce me semble, nous devons être réservés à aller plus avant. 1°. Nous ne dirons point que l'*attraction* est une propriété *essentielle* de la matiere, c'est beaucoup de la regarder comme une propriété *primordiale*; & il y a une grande différence entre une propriété *primordiale* & une propriété *essentielle*. L'impenétrabilité, la divisibilité, la mobilité, sont du dernier genre; la vertu impulsive est du second. Dès que nous concevons un corps, nous le concevons nécessairement divisible, étendu, impenétrable: mais nous ne concevons pas nécessairement qu'il mette en mouvement un autre corps. 2°. Si on croit que l'*attraction* soit une propriété inhérente à la matiere, on pourroit en conclure que la loi du quarré s'observe dans toutes ses parties. Peut-être néanmoins seroit-il plus sage de n'admettre l'*attraction* qu'entre les parties des planetes, sans prendre notre parti sur la nature ni sur la cause de cette force, jusqu'à ce que de nouveaux phénomènes nous éclairent sur ce sujet. Mais du moins faut-il bien nous garder d'assurer que quelques parties de la matiere s'attirent suivant d'autres lois que celles du quarré. Cette proposition ne

paroît point suffisamment démontrée. Les faits sont l'unique bouffole qui doit nous guider ici, & je ne crois pas que nous en ayons encore un assez grand nombre pour nous élever à une assertion si hardie : on peut en juger par les différens théorèmes que nous venons de rapporter d'après M. Keil & d'autres philosophes. Le système du monde est en droit de nous faire soupçonner que les mouvemens des corps n'ont peut-être pas l'impulsion seule pour cause ; que ce soupçon nous rende sages, & ne nous pressons pas de conclure que l'*attraction* soit un principe universel, jusqu'à ce que nous y soyions forcés par les phénomènes. Nous aimons, il est vrai, à généraliser nos découvertes ; l'analogie nous plaît, parce qu'elle flatte notre vanité & soulage notre paresse : mais la nature n'est pas obligée de se conformer à nos idées. Nous voyons si peu avant dans ses ouvrages, & nous les voyons par de si petites parties, que les principaux ressorts nous en échappent. Tâchons de bien appercevoir ce qui est autour de nous ; & si nous voulons nous élever plus haut, que ce soit avec beaucoup de circonspection : autrement nous n'en verrions que plus mal, en croyant voir plus loin ; les objets éloignés seroient toujours confus, & ceux qui étoient à nos piés nous échapperoient.

Après ces réflexions, je crois qu'on pourroit se dispenser de prendre aucun parti sur la dispute qui a partagé deux académiciens célèbres, savoir si la loi d'*attraction* doit nécessairement être comme une puissance de la distance, ou si elle peut être en général comme une fonction de cette même distance (*Voyez PUISSANCE & FONCTION*) ; question purement métaphysique, & sur laquelle il est peut-être bien hardi de prononcer, après ce que nous venons de dire ; aussi n'avons-nous pas cette prétention, sur-tout dans un ouvrage de la nature de celui-ci. Nous croyons cependant que si on regarde l'*attraction* comme une propriété de la matière, ou une loi primitive de la nature, il est assez naturel de ne faire dépendre cette *attraction* que de la seule distance ; & en ce cas sa loi ne pourra être représentée que par une puissance ; car toute autre fonction contiendrait un paramètre ou quantité constante qui ne dépendroit point de la distance, & qui paroîtroit se trouver-là sans aucune raison suffisante. Il est du moins certain qu'une loi exprimée par une telle fonction, seroit moins simple qu'une loi exprimée par une seule puissance.

Nous ne voyons pas d'ailleurs quel avantage il y auroit à exprimer l'*attraction* par une fonction. On prétend qu'on pourroit expliquer par-là, comment l'*attraction* à de grandes distances est en raison inverse du carré, & suit une autre loi à de petites distances : mais il n'est pas encore bien certain que cette loi d'*attraction* à de petites distances, soit aussi générale qu'on veut le supposer. D'ailleurs, si on veut faire de cette fonction une loi générale qui devienne fort différente du carré à de très-petites distances, & qui puisse servir à rendre raison des *attractions* qu'on observe ou qu'on suppose dans les corps terrestres ; il nous paroît difficile d'expliquer dans cette hypothèse comment la pesanteur des corps qui sont immédiatement contigus à la terre, est à la pesanteur de la lune à-peu-près en raison inverse du carré de la distance. Ajoutons qu'on devroit être fort circonspect à changer la loi du carré des distances, quand même, ce qui n'est pas encore arrivé, on trouveroit quelque phénomène céleste, pour l'explication duquel cette loi du carré ne suffiroit pas. Les différens points du système du monde, au moins ceux que nous avons examinés jusqu'ici, s'accordent avec la loi du carré des distances : cependant comme cet accord n'est qu'un à-peu-près, il est clair qu'ils s'accorderoient de même avec une loi qui seroit un peu

différente de celle du carré des distances : mais on sent bien qu'il seroit ridicule d'admettre une pareille loi par ce seul motif.

Reste donc à savoir si un seul phénomène qui ne s'accorderoit point avec la loi du carré, seroit une raison suffisante pour nous obliger à changer cette loi dans tous les autres ; & s'il ne seroit pas plus sage d'attribuer ce phénomène à quelque cause ou loi particulière. M. Newton a reconnu lui-même d'autres forces que celles-là, puisqu'il paroît supposer que la force magnétique de la terre agit sur la lune, & on sait combien cette force est différente de la force générale d'*attraction*, tant par son intensité, que par les lois suivant lesquelles elle agit.

M. de Maupertuis, un des plus célèbres partisans du Newtonianisme, a donné dans son discours sur les *figures des astres*, une idée du système de l'*attraction*, & des réflexions sur ce système, auxquelles nous croyons devoir renvoyer nos lecteurs, comme au meilleur précis que nous connoissions de tout ce qu'on peut dire sur cette matière. Le même auteur observe dans les *Mém. acad. 1734*, que M. de Roberval, de Fermat & Pascal ont crû long-tems avant M. Newton, que la pesanteur étoit une vertu attractive & inhérente aux corps, en quoi on voit qu'ils se sont expliqués d'une manière bien plus choquante pour les Cartésiens, que M. Newton ne l'a fait. Nous ajouterons que M. Hook avoit eu la même idée, & avoit prédit qu'on expliqueroit un jour très-heureusement par ce principe les mouvemens des planètes. Ces réflexions, en augmentant le nombre des partisans de M. Newton, ne diminuent rien de sa gloire, puisqu'étant le premier qui ait fait voir l'usage du principe, il en est proprement l'auteur & le créateur. (O)

ATTRACTION DES MONTAGNES. Il est certain que si on admet l'*attraction* de toutes les parties de la terre, il peut y avoir des montagnes dont la masse soit assez considérable pour que leur *attraction* soit sensible. En effet, supposons pour un moment que la terre soit un globe d'une densité uniforme, & dont le rayon ait 1500 lieues, & imaginons sur quelque endroit de la surface du globe une montagne de la même densité que le globe, laquelle soit faite en demi-sphère & ait une lieue de hauteur ; il est aisé de prouver qu'un poids placé au bas de cette montagne sera attiré dans le sens horizontal par la montagne, avec une force qui sera la 3000^e partie de la pesanteur, de manière qu'un pendule ou fil à plomb placé au bas de cette montagne, doit s'écarter d'environ une minute de la situation verticale ; le calcul n'en est pas difficile à faire, & on peut le supposer.

Il peut donc arriver que quand on observe la hauteur d'un astre au pié d'une fort grosse montagne, le fil à plomb, dont la direction sert à faire connoître cette hauteur, ne soit point vertical ; & si l'on faisoit un jour cette observation, elle fourniroit, ce semble, une preuve considérable en faveur du système de l'*attraction*. Mais comment s'assurer qu'un fil à plomb n'est pas exactement vertical, puisque la direction même de ce fil est le seul moyen qu'on puisse employer pour déterminer la situation verticale ? Voici le moyen de résoudre cette difficulté.

Imaginons une étoile au nord de la montagne, & que l'observateur soit placé au sud. Si l'*attraction* de la montagne agit sensiblement sur le fil à plomb, il sera écarté de la situation verticale vers le nord, & par conséquent le zénith apparent reculera, pour ainsi dire, d'autant vers le sud : ainsi la distance observée de l'étoile au zénith, doit être plus grande que s'il n'y avoit point d'*attraction*.

Donc si après avoir observé au pié de la montagne la distance de cette étoile au zénith, on se transporte loin de la montagne sur la même ligne à l'est

ou à l'ouest, en sorte que l'attraction ne puisse plus avoir d'effet, la distance de l'étoile observée dans cette nouvelle station doit être moindre que la première, au cas que l'attraction de la montagne produise un effet sensible.

On peut aussi se servir du moyen suivant, qui est encore meilleur. Il est visible que si le fil de plomb au sud de la montagne est écarté vers le nord, ce même fil à plomb au nord de la montagne sera écarté vers le sud; ainsi le zénith, qui dans le premiers cas étoit pour ainsi dire reculé en arrière vers le sud, sera, dans le second cas, rapproché en avant vers le nord; donc dans le second cas la distance de l'étoile au zénith sera moindre que s'il n'y avoit point d'attraction, au lieu que dans le premier cas elle étoit plus grande. Prenant donc la différence de ces deux distances & la divisant par la moitié, on aura la quantité dont le pendule est écarté de la situation verticale par l'attraction de la montagne.

On peut voir toute cette théorie fort clairement exposée avec plusieurs remarques qui y ont rapport, dans un excellent mémoire de M. Bouguer, imprimé en 1749, à la fin de son livre de la figure de la terre. Il donne dans ce mémoire le détail des observations qu'il fit, conjointement avec M. de la Condamine, au sud & au nord, d'une grosse montagne du Pérou appelée *Chimboraco*; il résulte de ces observations, que l'attraction de cette grosse montagne écarte le fil à plomb d'environ 7" & demie de la situation verticale.

Au reste, M. Bouguer fait à cette occasion cette remarque judicieuse, que la plus grosse montagne pourroit avoir très-peu de densité par rapport au globe terrestre, tant par la nature de la matière qu'elle peut contenir, que par les vuides qui peuvent s'y rencontrer, &c. qu'ainsi cent observations où on ne trouveroit point d'attraction sensible, ne prouveroient rien contre le système newtonien; au lieu qu'une seule, qui lui seroit favorable, comme celle de *Chimboraco*, mériteroit de la part des philosophes la plus grande attention. (O)

ATTRACTIONNAIRE, adj. pris sub. est le nom que l'on donne aux partisans de l'attraction. Voyez ATTRACTION. (O)

ATTRAPE, f. f. (*Marine.*) c'est une corde qui empêche que le vaisseau ne se couche plus qu'il n'est nécessaire, lorsqu'il est en carene. (Z)

ATTRAPE, f. f. se dit, dans les fonderies de tables en cuivre, d'une pince coudée qui sert à retirer du fourneau les creufets lorsqu'ils se cassent. Pour cet effet, les extrémités de ses branches les plus courtes sont formées en demi-cercles. Voyez dans les Planches intitulées de la Calamine, entre celles de *Minéralogie*, parmi les outils, la figure de l'attrape.

ATTRAPE-MOUCHE. V. *MUSCIPULA*. (K)

ATTRAPER, en terme de Peinture, désigne l'action de bien saisir son objet & de bien l'exprimer. Ce peintre, dit-on, saisit bien la ressemblance, les caractères; il attrape bien la manière de tel. (R)

ATTREMPÉ, adj. se dit, en Fauconnerie, d'un oiseau qui n'est ni gras ni maigre; on dit ce faucon est attrempé.

ATTREMPER, v. act. en Verrerie, se dit de pots; attrempier un pot, c'est le recuire, ou lui donner peu à peu le degré de chaleur nécessaire, afin qu'il puisse passer dans l'intérieur du four sans risquer de se casser: pour cet effet, on marge ou bouche avec le margeoir la lunette de l'arche à pot. Voyez LUNETTE, MARGER, MARGEOR.

On met sur trois petits piliers, ou sur six moitiés de brique, dont deux moitiés forment un pilier, le fond du pot à attrempier; on l'enferme dans l'arche par une légère maçonnerie faite de tuiles ou plaques de terre, comme on le jugera à propos. Cela fait, le

pot est tenu dans une chaleur modérée, plus ou moins de tems, selon qu'il étoit plus ou moins sec, quand on l'a mis dans l'arche: il reste dans ce premier état environ sept à huit heures, puis on retire le margeoir d'environ deux pouces; ce qui s'appelle donner le premier coup de feu: le pot reste dans ce second état, environ le même tems.

On retire encore un peu le margeoir, & on laisse encore à-peu-près le même intervalle, jusqu'à ce qu'on retire encore un peu le margeoir pour la troisième fois; on continue ainsi jusqu'à ce que le margeoir soit entièrement retiré. Dans ce dernier état, le pot est en pleine chaleur; on l'y laisse huit, dix, douze heures. Après quoi, on jette du charbon tout autour du pot par un trou pratiqué à la maçonnerie; & à mesure que ce premier charbon se consume, on en augmente la quantité; observant de le remuer de tems en tems avec un ferret. Lorsque l'arche & le pot seront blancs, la chaleur aura été assez poussée; le pot sera attrempé; on le retirera de l'arche, & on le transportera dans le four: c'est ainsi que les Anglois attrempent; en France, on s'y prend un peu autrement.

On bouche la lunette de l'arche qui communique dans l'intérieur du four; au bout de vingt-quatre heures, on fait un trou à la lunette; c'est-là le premier coup de feu. Les autres coups de feu se donnent dans l'espace de deux à trois jours, augmentant successivement le trou fait à la lunette, jusqu'à ce qu'elle soit entièrement débouchée. Quelques heures avant que de tirer le pot de l'arche, on y jette beaucoup de billettes, & on continue d'en jeter, jusqu'à ce que l'ardeur du feu ait rendu le pot tout blanc; alors il est attrempé.

ATTRIBUT, sub. m. (*Métaphysique.*) propriété constante de l'être, qui est déterminée par les qualités essentielles. L'essence de l'être consiste dans ces qualités primitives qui ne sont supposées par aucune autre, & qui ne se supposent point réciproquement. De celles-ci, comme de leur source, dérivent d'autres qualités qui ne sauroient manquer d'avoir lieu, dès que les premières sont une fois posées; & qui ne sont pas moins inséparables de l'être, que celles qui constituent son essence. Car les qualités qui peuvent exister ou ne pas exister dans le sujet, ne sont ni essentielles, ni attributs; elles forment la classe des modes (dont on peut consulter l'article). Nous avons donc un criterium propre à distinguer les qualités essentielles des attributs, & ceux-ci des modes: mais il faut avouer qu'il n'y a guère que les sujets abstraits & géométriques, dans lesquels on puisse bien faire sentir ces distinctions. Le triage des qualités physiques est d'une toute autre difficulté, & l'essence des sujets se dérobe constamment à nos yeux.

Un attribut qui a sa raison suffisante dans toutes les qualités essentielles, s'appelle attribut propre: celui qui ne découle que de quelques-unes des qualités essentielles, est un attribut commun. Eclaircissons ceci par un exemple. L'égalité des trois angles d'un triangle rectiligne à deux droits, est un attribut propre; car cette égalité est déterminée & par le nombre des côtés, & par l'espèce des lignes, qui sont les deux qualités essentielles de ce triangle. Mais le nombre de trois angles n'est déterminé que par celui des côtés, & devient par-là un attribut commun qui convient à toutes sortes de triangles de quelque espèce que soient les lignes qui le composent, droites ou courbes.

Au défaut des qualités essentielles, ce sont les attributs qui servent à former les définitions, & à ramener les individus à leurs espèces, & les espèces à leurs genres. Car la définition (*Voyez son article*) étant destinée à faire reconnoître en tout tems le défini, doit le désigner par des qualités constantes, tels que sont les attributs. Les genres & les espèces étant aussi des notions fixes qui doivent caractériser sans variation

variation les êtres qui leur sont subordonnés, ne peuvent se recueillir que des mêmes qualités permanentes du sujet. *Cet article est tiré de M. Formey. (X)*

ATTRIBUTS, *en Théologie*, qualités ou perfections de la divinité dont elles constituent l'essence. Telles sont l'infinité, l'éternité, l'immensité, la bonté, la justice, la providence, la toute-puissance, la prescience, l'immutabilité, &c. La conciliation de quelques attributs de Dieu, soit entre eux, comme de sa simplicité avec son immensité, & de sa liberté avec son immutabilité; soit avec le libre arbitre de l'homme, comme sa prescience, est une source inépuisable de difficultés, & l'écueil de la raison humaine. (G)

ATTRIBUTS, *dans la Mythologie*, sont des qualités de la divinité que les Poètes & les Théologiens du Paganisme personnifioient, & dont ils faisoient autant de dieux ou de déesses. Ainsi, selon eux, Jupiter étoit la puissance; Junon, le courroux ou la vengeance; Minerve, la sagesse; sa volonté absolue étoit le Destin, *Fatum*, auquel la puissance divine ou Jupiter même étoit assujetti. (G)

ATTRIBUTS, *chez les Peintres & les Sculpteurs*, sont des symboles consacrés à leurs figures & à leurs statues pour caractériser les divinités de la fable, les vertus, les arts, &c. Ainsi l'aigle & la foudre sont les attributs de Jupiter; le trident est celui de Neptune; le caducée, de Minerve; le bandeau, l'arc, le carquois, caractérisent l'Amour; une balance & une épée désignent la Justice; Polivier marque la Paix; & la palme ou le laurier sont les attributs de la Victoire. *Voy. STATUE, SCULPTURE, PEINTURE. (G)*

ATTRIBUTIF, *adj. terme de Palais ou de Pratique*, qui ne se dit que des édits, ordonnances, ou autres choses semblables; d'où il résulte en faveur de quelqu'un ou de quelque chose un droit, un privilège, une prérogative. Ce mot ne se dit jamais seul; il est toujours suivi de la dénomination du droit ou privilège dont l'édit ou autre acte en question est attributif. Ainsi l'on dit que le sceau du Châtelet de Paris est attributif de juridiction, c'est-à-dire que c'est à cette juridiction qu'appartient la connoissance de l'exécution des actes scellés de son sceau. (H)

* **ATTRITION**, *f. f.* ce mot vient du verbe *atterere*, froter, user, & se forme de la préposition *ad*, à, unie au verbe *tero*, j'use. Il signifie un frottement réciproque de deux corps, au moyen duquel se détachent les particules brisées de leurs surfaces. *Voyez MOUVEMENT & FROTTEMENT.*

C'est par ce mouvement que l'on aiguise & que l'on polit. *Voyez aux articles CHALEUR, LUMIERE, FEU, ELECTRICITÉ*, les effets de l'*attrition*.

M. Gray a trouvé qu'une plume frottée avec les doigts, acquit par cela seul un tel degré d'électricité, qu'un doigt; auprès duquel on la tenoit, devenoit, pour elle un aimant; qu'un cheveu qu'il avoit trois ou quatre fois ainsi frotté, voloit à ses doigts, n'en étant éloigné que d'un demi-pouce; qu'un poil & des fils de soie étoient par ce même moyen rendus électriques. L'expérience fait voir la même chose sur des rubans de diverses couleurs & de quelques piés de long, la main les attire quand ils sont frottés: imprégnés de l'air humide, ils perdent leur électricité; mais le feu la leur redonne.

Le même philosophe dit que les étoffes de laine, le papier, le cuir, les coupeaux, le parchemin, sont rendus électriques par l'*attrition*.

Il y a même quelques-uns de ces corps que l'*attrition* seule rend lumineux. *Voyez PHOSPHORE.*

ATTRITION se prend aussi quelquefois pour le frottement de deux corps qui, sans user leurs surfaces, ne fait que mettre en mouvement les fluides qu'ils contiennent: ainsi on dit que les sensations de la faim,

Tome I.

de la douleur, du plaisir, sont causées par l'*attrition* des organes qui sont formés pour ces effets. (O)

ATTRITION, *en Théologie*, c'est une espèce de contrition, ou une contrition imparfaite. *Voy. CONTRITION.*

Les Théologiens scholastiques définissent l'*attrition*, une douleur & une détestation du péché, qui naît de la considération de la laideur du péché & de la crainte des peines de l'enfer. Le concile de Trente, *sess. XIV. chap. jv.* déclare que cette espèce de contrition, si elle exclut la volonté de pécher, avec espérance d'obtenir pardon de ses fautes passées, est un don de Dieu, un mouvement du Saint-Esprit, & qu'elle dispose le pécheur à recevoir la grâce dans le sacrement de pénitence. Le sentiment le plus reçu sur l'*attrition*, est que l'*attrition* dans le sacrement de pénitence ne suffit pas pour justifier le pécheur, à moins qu'elle ne renferme un amour commencé de Dieu, par lequel le pécheur aime Dieu comme source de toute justice. C'est la doctrine du concile de Trente, *sess. VI. chap. vj.* & de l'assemblée du clergé de France en 1700.

Les Théologiens disputent entre eux sur la nature de cet amour, les uns voulant que ce soit un amour de charité proprement dite, les autres soutenant qu'il suffit d'avoir un amour d'espérance. *Voyez AMOUR & CHARITÉ.*

Il est bon de remarquer que le nom d'*attrition* ne se trouve ni dans l'Écriture ni dans les Peres; qu'il doit son origine aux Théologiens scholastiques, qui ne l'ont introduit que vers l'an 1220, comme le remarque le P. Morin, *de Pœnit. lib. VIII. cap. ij. n°. 14.*

ATTRITIONNAIRES, *f. m. (Théol.)* nom qu'on donne aux Théologiens qui soutiennent que l'*attrition* servile est suffisante pour justifier le pécheur dans le sacrement de pénitence.

Ce terme est ordinairement pris en mauvaise part, & appliqué à ceux qui ont soutenu, ou que l'*attrition* conçue par la considération de la laideur du péché, & par la crainte des peines éternelles, sans nul motif d'amour de Dieu; étoit suffisante; ou qu'elle n'exigeoit qu'un amour naturel de Dieu; ou même que la crainte des maux temporels suffisoit pour la rendre bonne; opinions condamnées ou par les papes, ou par le clergé de France. (G)

ATTROUPÉES, *adj. f. pl. en Anatomie*; épithète des glandes qui sont voisines les unes des autres; telles sont celles de l'estomac, du gosier, &c. on les nomme aussi *assemblées*. *Voyez GLANDE. (L)*

* **ATTUAIRES**, *f. m. (Hist. mod.)* peuples qui faisoient partie de l'ancien peuple François. Ils habitoient le Laonnois. Les Salies ou Saliens faisoient l'autre partie.

* **ATTUND** ou **OSTUND**, (*Géog.*) pays de la Suede, une des trois parties de l'Upland, entre Stockholm, Upsal, & la mer Baltique.

A U

* **AU**, (*Gram.*) Quant à sa valeur dans la composition des mots, c'est un son simple & non diphthongue; il ne diffère de celui de la voyelle *o*, qu'en ce qu'il est un peu plus ouvert: quant à sa valeur dans le discours, *voyez l'article ARTICLE.*

* **AVA**, (*Géog. mod.*) royaume d'Asie sur la rivièrre de même nom, au-delà du Gange, sur le golfe de Bengale. *Ava* en est la capitale. Sa *longitude* est 114, & sa *latit.* 21. Il y a au Japon un royaume de même nom, dont la capitale s'appelle aussi *Ava*. Ce royaume est renfermé dans une île située entre la presqu'île de Nippon & l'île de Bongo. *Long. 151. 10. lat. 33. Ava*, autre royaume du Japon, avec une ville de même nom, dans la presqu'île de Nippon. *Long. 159. lat. 35. 20.*

* AVACCARI, (*Hist. nat. bot.*) petit arbre qui croît aux Indes, & qui a la feuille, la fleur & la baie du myrte; sa baie est seulement un peu plus astringente.

* AVAGE, f. m. (*Jurisprud.*) c'est le nom qu'on donne au droit que les exécuteurs levent ou en argent ou en nature, sur plusieurs marchandises. Ils n'ont pas ce droit par-tout, ni tous les jours; mais seulement dans quelques provinces, & certains jours de marché.

AVAL, (*Comm.*) c'est une soufcription qu'on met sur une lettre de change ou sur une promesse d'en fournir quelqu'une; sur des ordres ou sur des acceptations; sur des billets de change ou autres billets, & sur tous autres actes de semblable espece, qui se font entre marchands & négocians; par laquelle on s'oblige d'en payer la valeur ou le contenu, en cas qu'ils ne soient pas acquittés à leur échéance par ceux qui les ont acceptés, ou qui les ont signés. C'est proprement une caution pour faire valoir la lettre, la promesse, &c.

On appelle ceux qui donnent ces sortes de cautions, *donneurs d'aval*, lesquels sont tenus de payer solidaiement avec les tireurs, prometteurs, endosseurs & accepteurs, encore qu'il n'en soit pas fait mention dans l'*aval*. *Ordonn. de 1673, art. 33. du tit. v.*

Suivant l'article 1. du titre vij. de la même ordonnance, les *donneurs d'aval* peuvent être contraints par corps.

Ceux qui soufcrivent & donnent leur *aval* sur les lettres & billets, ne peuvent prétendre ni réclamer le bénéfice de discussion & division: mais ils peuvent d'abord être contraints par corps au paiement, ainsi qu'il a été jugé au parlement de Paris.

Les courtiers de marchandises ne peuvent signer aucune lettre de change par *aval*, mais seulement certifier que la signature des lettres est véritable. *Ordonn. de 1673, art. 2. tit. xj.*

Il semble qu'il en devroit être de même à l'égard des agens de change & de banque, puisque par l'article 1. du tit. j. de la même ordonnance, il leur est défendu de faire le change & la banque pour leur compte personnel. (G)

AVAL, (*d'*) terme de riviére, opposé à *d'amont*. L'*aval* & l'*amont* sont relatifs au cours de la riviére, & à la position d'un lieu sur ses bords; l'*aval* de la riviére suit la pente de ses eaux; l'*amont* remonte contre leur cours: le pays d'*aval* est celui où l'on arrive en suivant le cours de la riviére; le pays d'*amont* est celui où l'on arrive en le remontant. Ainsi des marchands qui viennent de Charenton à Paris, navigent *aval*, mais viennent du pays d'*amont*; & pareillement des bateaux qui viennent de Rouen à Paris, & remontent la riviére, navigent *amont*, mais viennent du pays d'*aval*.

AVALAGE, f. m. terme de Tonnelier; c'est l'action par laquelle les maîtres Tonneliers descendent les vins dans les caves des particuliers. Voyez TONNELIER.

AVALANT, participe, en terme de Riviére; c'est la même chose que *descendant*. On dit d'un bateau qu'il va en *avalant* en pleine riviére; que le montant doit céder à l'*avalant* en pont; & qu'en pertuis, c'est le contraire. On dit aussi d'une arche qu'elle est *avalante*, pour marquer que le courant des eaux y est fort rapide.

AVALÉE, f. f. terme de Manufacture en laine; c'est la plus grande quantité d'ouvrage que l'ouvrier puisse faire, sans dérouler ses enfuples; celle de devant pour mettre dessus l'ouvrage fait, celle de derriere pour lâcher de la chaîne. On dit aussi *levée*. *Avalée* & *levée* sont synonymes à *fassure*: mais *fassure* n'est guere d'usage que dans les manufactures en soie.

AVALÉE, se dit encore dans les mêmes manufac-

tures, de la quantité d'étoffe comprise depuis la perche jusqu'au faudet, dans l'opération qu'on appelle le *lainage*; d'*avalée* en *avalée*, la piece se trouve toute lainée. Voyez LAINER, FAUDET, DRAPERIE.

* AVALER, v. act. (*Physiolog.*) Voyez DÉGLUTITION.

On voit parmi les raretés qu'on conserve à Leyde, dans l'école d'Anatomie, un couteau de dix pouces de long, qu'un paysan *avala*, & fit sortir par son estomac. Ce paysan vécut encore huit ans après cet accident.

Une dame dont M. Greenhill parle dans les *Transactions philosophiques*, eut une tumeur au nombril, pour avoir *avalé* des noyaux de prunes. La tumeur étant venue à s'ouvrir d'elle-même, quelque tems après elle les rendit: mais elle mourut malgré le soin qu'on en prit. Une fille âgée de dix ans, qui demouroit auprès d'Hall en Saxe, *avala* en jouant un couteau de six pouces & demi de long; la curiosité du fait engagea Wolfgang Christ Weferton, medecin de l'électeur de Brandebourg, à en prendre soin; le couteau changea de place plusieurs fois, & cessa d'incommoder cette fille au bout de quelque mois: mais un an après on ne le sentit presque plus, tant il avoit diminué: enfin il sortit par un abcès que sa pointe avoit causé, trois travers le doigt au-dessous du creux de l'estomac; mais il étoit extrêmement diminué, & la fille fut entierement rétablie. *Trans. phil. n°. 219. Voyez aussi les Mém. de l'acad. de Chir.*

« Plusieurs personnes (dit M. Sloane, à l'occasion d'un malheureux qui avoit *avalé* une grande quantité de cailloux, pour remédier aux vents dont il étoit affligé, lesquels ayant resté dans son estomac, l'avoient réduit à un état pitoyable;) » s'imaginent » lorsqu'ils voyent que les oiseaux languissent, à » moins qu'ils n'*avalent* des cailloux ou du gravier, » que rien n'est meilleur pour aider la digestion que » d'en *avaler*: mais j'ai toujours condamné cette coutume, car l'estomac de l'homme étant tout-à-fait » différent des gésiers des oiseaux, qui sont extrêmement forts, musculieux, & tapissés d'une membrane qui sert avec ces petits cailloux à broyer les » alimens qu'ils ont pris; les cailloux ne peuvent » manquer de faire beaucoup de mal. J'ai connu, » continue cet auteur, un homme qui, après avoir » *avalé* pendant plusieurs années neuf ou dix cailloux » par jour aussi gros que des noisettes, mourut subitement, quoiqu'ils ne lui eussent fait aucun mal » en apparence, & qu'ils eussent toujours passé ».

AVALER, v. act. (*Comm.*) *Avaler* une lettre de change, un billet de change; c'est y mettre son *aval*, le soufcrire, en répondre: cette expression est peu usitée. (G)

AVALER la ficelle, terme de Chapelier; c'est faire descendre, avec l'instrument appelé *avaloire*, la ficelle depuis le haut de la forme d'un chapeau jusqu'au bas, qui se nomme le *lien*. Voyez CHAPEAU & AVALOIRE.

AVALER du vin dans une cave, terme de Tonnelier; c'est le descendre dans la cave par le moyen du poulain. Voyez AVALAGE & POULAIN.

* AVALIES, f. f. (*Commerce & Manufacture.*) c'est ainsi qu'on appelle les laines qu'on enleve des peaux de moutons au sortir des mains du boucher. On conçoit aisément que ces laines étant d'une qualité fort inférieure à celles de toison, on ne peut guere les employer qu'en trames.

AVALOIRE, f. f. outil dont les Chapeliers se servent pour avaler la ficelle, ou la faire descendre depuis le haut de la forme jusqu'au bas. Voyez CHAPEAU.

L'*avaloire* est un instrument moitié de bois & moitié de cuivre ou de fer: la partie qui est composée de bois a cinq ou six pouces de longueur, deux de

largeur, & deux ou trois lignes d'épaisseur : mais elle est plus large par en-bas que par en-haut ; le bas est garni dans toute sa longueur d'une rainure, pour mieux embrasser la ficelle : la partie de l'avaloire, qui est de fer, lui tient lieu de manche, & est garnie par sa partie supérieure d'une petite plaque de fer sur laquelle le Chapelier appuie le pouce en *avalant la ficelle*. Voyez CHAPEAU, & la fig. 10, Planche du Chapelier.

AVALOIRE d'embas, f. f. terme de Bourrelier ; c'est une partie du harnois du cheval, qui consiste en une large bande de cuir double, assujettie par les deux bouts à deux grands anneaux de fer à l'extrémité des reculemens, & soutenue par deux bandes de cuir qui descendent du sur-dos, & qui la tiennent en une position horizontale dans laquelle elle regne autour des cuisses du cheval : l'avaloire d'embas sert à faire reculer le carrosse au moyen des bandes de côté qui tirent les chaînettes, & par conséquent le timon en arrière. Voyez la figure 9, Planche du Bourrelier, qui représente l'avaloire d'un cheval de limon.

* AVALON, (Géographie.) ville de France en Bourgogne dans l'Auxois, sur le Couvain. Long. 21. 22. lat. 47. 28.

Il y a dans l'île de Terre-neuve, Amérique septentrionale, une province de même nom.

AVALURE, f. f. (Manège & Maréchal.) c'est un bourrelet, ou cercle de corne, qui se forme au fabot d'un cheval quand ce dernier a été blessé, & qu'il vient de la nouvelle corne qui pousse l'ancienne devant elle ; c'est proprement la marque de l'endroit où la nouvelle corne touche l'ancienne.

Les avalures n'arrivent que par accidens & blessures à la corne : lorsque celle-ci a été entamée par une blessure, ou par quelque opération, il se fait une avalure, c'est-à-dire, qu'il croît une nouvelle corne à la place de celle qui a été emportée ; cette nouvelle corne est plus raboteuse, plus grossière & plus molle que l'ancienne ; elle part communément de la couronne, & descend toujours chassant la vieille devant elle : lorsqu'on voit une avalure, on peut compter que le pié est altéré. (V)

* AVAZANE, (Hist. nat. bot.) sorte de noisettes fort douces & d'une odeur agréable quand elles sont broyées, qu'on trouve sur un arbrisseau du Brésil, dont on ne donne point la description, & qui se conservent confites dans le sucre ; c'est un des meilleurs fruits du Brésil. Il n'est pas nécessaire d'avertir que cette description est tirée d'un voyageur ou d'un historien, & non pas d'un naturaliste.

AVANCE, f. f. (Commerce.) se prend pour anticipation de tems. Payer un billet, une promesse d'avance, c'est en compter la valeur avant le tems de son échéance, ce qui se fait ordinairement en escomptant. Voyez ECHÉANCE & ESCOMPTER.

AVANCE, signifie aussi prêt d'argent ou fourniture de marchandises : je suis en avance avec un tel, c'est-à-dire, je lui ai prêté des sommes considérables, je lui ai fourni beaucoup de marchandises.

AVANCE ; on dit en termes de lettres de change, avance pour le tireur, lorsque d'une lettre négociée, celui qui la négocie en reçoit plus que le pair, c'est-à-dire, plus que la somme portée par la lettre : on appelle au contraire avance pour le donneur & perte pour le tireur, lorsque par la négociation, celui à qui appartient la lettre, n'en reçoit pas l'entière valeur. (G)

AVANCE ou SAILLIE, en Architecture ; c'est ordinairement la ligne ou la distance qu'il y a entre l'extrémité d'un membre ou d'une moulure, & la partie découverte de la colonne ou de toute autre partie d'où l'avance se fait.

Cependant il y a des auteurs qui regardent l'avance, ou la saillie, comme venant de l'axe de la colonne, & ils la définissent une ligne droite comprise en-

tre l'axe & la surface extérieure d'un membre ou d'une moulure. Voyez SAILLIE. (P)

* AVANCE, (cap. d') cap du Magellan, dans l'Amérique méridionale, ainsi nommé de ce qu'il est le plus avancé dans le détroit de Magellan.

* AVANCER les plantes, (Agriculture.) c'est hâter leur accroissement ou leur fruit ; ce qui s'opère par le fumier qu'on leur donne, ou par le remuement des terres, ou par l'arrosage : tous ces moyens produisent le même effet.

AVANCER, dans le Commerce, a différens sens. Il signifie 1°. faire les frais d'une entreprise avant que le tems soit venu de s'en rembourser ; ainsi l'on dit qu'un homme a avancé tous les frais d'une manufacture : 2°. il se prend pour prêter de l'argent ou fournir à crédit des marchandises : 3°. en fait de payement, on dit avancer un payement, c'est-à-dire le faire avant l'échéance. Voyez AVANCE. (G)

AVANCER, en terme de Tireur d'or ; c'est donner au fil d'or le quatrième tirage pour le mettre en état d'être fini dans la dernière opération qui se fait par les tourneuses. Voyez TIREUR D'OR.

AVANCEUR, f. m. ouvrier employé à une opération particulière dans le tirage de l'or. Voy. AVANCER & TIRER L'OR.

* AVANIE, outrage, affront, insulte, (Grammaire.) termes relatifs à la nature des procédés d'un homme envers un autre. L'insulte est ordinairement dans le discours ; l'affront dans le refus ; l'outrage & l'avanie dans l'action : mais l'insulte marque de l'étourderie ; l'outrage, de la violence ; & l'avanie, du mépris. Celui qui vit avec des étourdis, est exposé à des insultes ; celui qui demande à un indifférent ce qu'on ne doit attendre que d'un ami, mérite presque un affront. Il faut éviter les hommes violens si l'on craint d'essuyer des outrages ; & ne s'attaquer jamais à la populace, si l'on est sensible aux avanies.

AVANIE, (Hist. mod. & Commerce.) ce terme est particulièrement usité dans le Levant & dans tous les états du grand-seigneur, pour signifier les présens ou les amendes que les bachas & les doüaniers Turcs exigent des marchands Chrétiens, ou leur font payer injustement & sous de faux prétextes de contravention.

Quand les avanies regardent toute une nation, ce sont les ambassadeurs ou les consuls qui les reglent, & qui ensuite en ordonnent la levée sur les marchands & particuliers de la nation, mais ordinairement de l'avis & avec la participation des principaux d'entr'eux.

Pour les avanies particulières, chacun s'en tire au meilleur marché qui lui est possible, en employant toujours néanmoins le crédit & l'entremise des ambassadeurs ou des consuls, dont le principal emploi à Constantinople, & dans les échelles de la Méditerranée, est de protéger le commerce & les négocians, & de prévenir ou de faire cesser les avanies. (G)

AVANT, (Grammaire.) préposition qui marque préférence & priorité de tems ou d'ordre, & de rang : il est arrivé avant moi : il faut mettre le sujet de la proposition avant l'attribut : se faire payer avant l'échéance : n'appellez personne heureux avant la mort : nous devons servir Dieu, & l'aimer avant toutes choses : la probité & la justice doivent aller avant tout.

M. l'Abbé Girard, dans son traité des synonymes, observe qu'avant est pour l'ordre du tems, & que devant est pour l'ordre des places. Le plûtôt arrivé se place avant les autres ; le plus considérable se met devant eux. On est exposé à attendre devant la porte quand on s'y rend avant l'heure.

Devant marque aussi la présence : il a fait cela devant moi ; au lieu qu'il a fait cela avant moi, mar-

queroit le tems; sa maison est *devant* la mienne; c'est-à-dire, qu'elle est placée *vis-à-vis* de la mienne; au lieu que si je dis, sa maison est *avant* la mienne, cela voudra dire que celui à qui je parle arrivera à la maison de celui dont on parle, *avant* que d'arriver à la mienne.

Avant se prend aussi verbialement, & alors il est précédé d'autres adverbes; il a pénétré *si avant*, *bien avant*, *trop avant*, *assez avant*.

Il faut dire, *avant que de partir* ou *avant que vous partiez*. Je sai pourtant qu'il y a des auteurs qui veulent supprimer le *que* dans ces phrases, & dire *avant de se mettre à table*, &c. mais je crois que c'est une faute contre le bon usage; car *avant* étant une préposition, doit avoir un complément ou régime immédiat; or une autre préposition ne sauroit être ce complément: je crois qu'on ne peut pas plus dire *avant de*, qu'*avant pour*, *avant par*, *avant sur*: de ne se met après une préposition que quand il est partitif, parce qu'alors il y a ellipse; au lieu que dans *avant que*, ce mot *que*, *hoc quod*, est le complément, ou, comme on dit, le régime de la préposition *avant*; *avant que de*, c'est-à-dire, *avant la chose de*, &c.

Avant que de vous voir, tout flattoit mon envie,

dit Quinault, & c'est ainsi qu'ont parlé tous les bons auteurs de son tems, excepté en un très-petit nombre d'occasions où une syllabe de plus s'opposoit à la mesure du vers: la poésie a des privilèges qui ne sont pas accordés à la prose.

D'ailleurs, comme on dit *pendant que*, *après que*, *depuis que*, *parce que*, l'analogie demande que l'on dise *avant que*.

Enfin, *avant* est aussi une préposition inséparable qui entre dans la composition de plusieurs mots. Par *préposition inséparable*, on entend une préposition qu'on ne peut séparer du mot avec lequel elle fait un tout, sans changer la signification de ce mot: ainsi on dit *avant-garde*, *avant-bras*, *avant-cour*, *avant-goût*, *avant-hier*, *avant-midi*, *avant-main*, *avant-propos*, *avant quart*, *avant-train*; ce sont les deux roues qu'on ajoûte à celles de derriere; ce mot est sur-tout en usage en *Artillerie*: on dit aussi en *Architecture*, *avant-bec*; ce sont les pointes ou éperons qui avancent au-delà des piles des ponts de pierre, pour rompre l'effort de l'eau contre ces piles, & pour faciliter le passage des bateaux. (F)

AVANT (*aller en*), terme de *Pratique*, usité singulièrement dans les *avenir* qui se signifient de procureur à procureur: il signifie *poursuivre le jugement d'une affaire*. (H)

AVANT, a différentes significations en *Marine*. L'*avant* du vaisseau ou la *proue*, c'est la partie du vaisseau qui s'avance la première à la mer.

On entend aussi par l'*avant*, toute la partie du vaisseau comprise entre le mâc de misaine & la proue, le *château d'avant*, ou le *gaillard d'avant*. Voyez CHATEAU D'AVANT.

Vaisseau trop sur l'avant, c'est-à-dire qui a l'*avant* trop enfoncé dans l'eau.

Etre de l'avant, se mettre de l'*avant*, se dit d'un vaisseau qui marchant en compagnie, avance des premiers.

Etre de l'avant, se dit aussi lorsque l'on se trouve arrivé à la vue d'une terre, quand par l'estime de ses routes, on croit en être encore éloigné. V. ESTIME.

Le vent se range de l'avant, c'est-à-dire qu'il prend par la proue & devient contraire à la route. (Z)

AVANT-BEC, s. m. en *Architecture*: nom qu'on donne aux deux éperons de la pile d'un pont. Leur plan est le plus souvent un triangle équilatéral, dont la pointe se présente au fil de l'eau pour la briser & l'obliger à passer sous les arches. L'*avant-bec d'aval*

est le plus souvent rond, comme au pont de Pontoise.

Les Romains faisoient quelquefois l'*avant-bec d'amont* rond, comme au pont Saint-Ange à Rome; & quelquefois à angle droit, comme au pont antique de Rimini en Italie.

L'*avant-bec d'amont* est opposé au fil de l'eau, & celui d'*aval* est au-dessous.

Cette pointe d'une pile qu'on appelle l'*avant-bec*, est ordinairement garnie de dales à joints recouverts. (P)

AVANT-BRAS, s. m. partie du métier à faire des bas. Voyez BAS au métier.

AVANT-CHEMIN-COUVERT, c'est dans la *Fortification*, un second chemin couvert qui est plus avancé dans la campagne que le premier, lorsqu'il y a un *avant fossé*, on construit presque toujours au-delà un *avant-chemin-couvert*.

L'*avant-chemin-couvert* ne doit point être plus élevé que le premier; au contraire on abaisse quelquefois son terre-plein d'un pié & demi ou deux piés: mais on lui construit alors deux banquettes. L'*avant-chemin-couvert* se durcit de la même manière que le chemin couvert ordinaire: il a, comme le premier, ses places d'armes, ses traverses, &c. Voyez CHEMIN-COUVERT; voyez aussi une partie d'*avant-chemin-couvert*. Pl. IV. de l'art milit. fig. 3. (Q)

AVANT-CŒUR ou ANTI-CŒUR. C'est, en *Anatomie*, cette partie creuse proche le cœur, communément appelée le *creux de l'estomac*, & par quelques-uns *scrobiculus cordis*. Ce dernier mot est composé de *anti*, *contra*, contre, & de *cor*, cœur. (L)

AVANT-CŒUR, (*Maréch.*) Les Maréchaux appellent ainsi une tumeur contre nature, de figure ronde, & grosse à peu près comme la moitié du poing, qui se forme à la poitrine du cheval vis-à-vis du cœur. Si l'*avant-cœur* ne vient à suppuration, c'est pour le cheval une maladie mortelle. On dit aussi *anti-cœur*.

L'*avant-cœur* se manifeste par la tumeur qui paroît en-dehors; le cheval devient triste, tient la tête basse, & sent un grand battement de cœur; il se laisse tomber par terre de tems en tems, comme si le cœur lui manquoit, & qu'il fût prêt à s'évanouir: il perd totalement le manger; & la fièvre devient quelquefois si violente par la douleur aiguë qu'il sent, qu'elle l'emporte en fort peu de tems.

Cette maladie peut avoir deux causes: elle vient ou d'une morfondure qui aura fait arrêter & répandre du sang dans les graisses & dans les attaches du muscle pectoral d'un côté, ou de tous les deux ensemble; ce sang épanché y forme de la matière, qui étant répandue & fermentant dans un endroit aussi sensible, doit allumer une fièvre très-vive par la douleur violente qu'elle cause.

L'autre cause, qui est bien aussi vraisemblable que la première, & à laquelle tous ceux qui ont écrit de ce mal ne l'ont point attribué, que je sache, est un écart ou un effort du cheval, lequel aura forcé les tendons des muscles pectoraux; ce qui causant une grande douleur au cheval, vû la sensibilité de ces parties, y excite une inflammation avec tumeur par l'irruption des vaisseaux dans le tems de l'écart.

Cette tumeur disparoît quelquefois, ce qui est un très-mauvais pronostic, à moins que la saignée n'en soit la cause: enfin si ce mal arrive à un cheval mal disposé, il court grand risque de n'en pas revenir.

Lorsque l'*avant-cœur* vient à suppuration, & que la matière s'y forme promptement, il paroît que le cheval a la force de pousser au-dehors cette tumeur, & c'est un bon signe pour sa guérison.

Il vient aussi au cheval une grosse tumeur douloureuse au haut de la cuisse en-dedans, à l'endroit où elle se joint au bas-ventre, c'est-à-dire, à l'aîne. Ce mal est aussi dangereux que le précédent; car il est

produit par les mêmes causes, la fièvre s'allume avec autant de violence, & le cheval peut en mourir en vingt-quatre heures s'il n'est promptement saigné.

Comme ces maux ont les mêmes symptômes, ils doivent se guérir par les mêmes remèdes. Le plus pressé est de diminuer promptement le volume du sang pour appaiser la fièvre & la douleur; il faut donc saigner le cheval quatre ou cinq fois brusquement du flanc ou du train de derrière pour l'*avant-cœur*, & du cou pour la tumeur à l'aine, lui donner beaucoup de lavemens émolliens, & lui faire garder un régime très-exact: on graissera en même tems la tumeur avec du suppuratif; & si l'on voit qu'elle vienne à suppuration, on la percera avec un bouton de feu pour en faire écouler la matière.

Quelques jours après que la fièvre aura cessé, il sera bon de faire prendre au cheval un breuvage composé d'une once de thériaque & d'une once d'*assa-foetida*. (V)

AVANT-CORPS, f. m. *terme d'Architecture*, s'entend de la partie saillante d'un corps d'Architecture sur un autre corps, soit par rapport aux plans, soit par rapport aux élévations, sans avoir égard à leur largeur, ni à leur épaisseur qui peuvent être arbitraires; c'est-à-dire qu'un pilastre, qu'un corps de refend est nommé *avant-corps*, lorsqu'il fait saillant sur le nud d'un mur: on dit de même qu'un papillon fait *avant-corps* dans un bâtiment, soit qu'il soit composé d'une ou plusieurs croisées. (P)

AVANT-CORPS, se prend en *Serrurerie* ainsi qu'en *Architecture*, pour tous les morceaux qui excèdent le nud de l'ouvrage, & qui forment saillie sur ce nud. Les moulures forment *avant-corps*; mais les rinceaux & autres ornemens de cette nature ne partagent point cette dénomination.

AVANT-COUR, f. f. (*Architecture*.) c'est dans un palais ou château à la campagne, une cour qui précède la principale, comme la cour des ministres à Versailles, & la première cour du Palais-Royal à Paris. Ces sortes d'*avant-cours* servent quelquefois à communiquer dans les basses-cours des cuisines & écuries qui sont assez souvent aux deux côtés. On les appelle en latin *atria*. (P)

AVANT-FOSSÉ, f. m. est, dans la *Fortification*, un fossé qu'on construit au pied du glacis. Voyez *Planche IV. de l'Art milit. fig. 3.*

On appelle aussi *avant-fossé* dans les lignes ou retranchemens, le fossé qu'on fait quelquefois un peu en-avant du côté de l'ennemi, pour l'arrêter lorsqu'il veut attaquer le retranchement. Voyez *RETRANCHEMENT*, ou *LIGNE DE CIRCONVALLATION*.

L'*avant-fossé* des places doit être toujours plein d'eau: autrement il serviroit à couvrir l'ennemi du feu de la place, lorsqu'il seroit parvenu à se rendre maître de ce fossé. On fait en sorte par cette raison que l'*avant-fossé* ne puisse point être saigné. Au-delà de l'*avant-fossé*, on construit ordinairement des lunettes, redoutes, &c. Voyez *LUNETTE* & *REDOUTE*. On enveloppe le tout d'un *avant-chemin* couvert.

AVANT-GARDE, f. f. *terme de Guerre*, est la première ligne ou division d'une armée rangée en bataille, ou qui marche en ordre de bataille; ou la partie qui est à la vue de l'ennemi, & qui marche la première à lui. Voyez *LIGNE*, *GARDE*, *ARMÉE*, &c.

La totalité du corps d'une armée est composée d'une *avant-garde*, d'une *arrière-garde*, & du corps de bataille. Voyez *ARRIERE-GARDE*, &c.

Avant-garde se dit aussi quelquefois d'une petite troupe de cavalerie de quinze ou vingt chevaux, commandée par un lieutenant, qui est un peu au-delà, mais à la vue du corps de bataille. (Q)

AVANT-GARDE, c'est, en *Marine*, une des divisions d'une armée navale, laquelle en fait l'*avant-*

garde dans la route, & doit tenir la droite dans l'occasion. (Z)

AVANT-LOGIS, f. m. en *Architecture*, c'étoit chez les anciens le corps de logis de devant. Il y en avoit de cinq especes: le toscan qui n'étoit seulement qu'un auvent au pourtour de la cour; le tetrastyle qui avoit quatre colonnes qui servoient à porter cet auvent; le corinthien, décoré d'un péristyle du même ordre au pourtour de la cour; le testitudinée, qui avoit des arcades couvertes en voûte d'arrête, ainsi que l'étage du dessus, & le découvert, dont la cour n'avoit ni portique, ni péristyle, ni auvent en saillie. Vitruve, liv. VI. ch. iij.

Palladio décrit, liv. II. ch. vj. l'*avant-logis* corynthien qu'il a bâti à la Charité de Venise pour des chanoines réguliers, où il a imité la disposition de celui des Romains dont parle Vitruve, page 329. (P)

AVANT-MAIN, f. m. (*Manège*.) c'est le devant du cheval; savoir la tête, le cou, le poitrail, les épaules. L'*avant-main* délié & mince, n'est pas toujours une marque de legereté. Dans les sauts, croupades, ballotades & caprioles, c'est de la rêne de dehors qu'il faut aider le cheval, parce qu'il a l'*avant-main* ferré & la croupe en liberté. Au terre-à-terre, il faut aider de la rêne du dedans de la bride, parce qu'alors la croupe est ferrée & l'*avant-main* au large. On dit ce cheval est beau de la main en avant. (V)

AVANT-MAIN, *terme de Paumier*; prendre une balle d'*avant-main*, c'est la chasser devant soi avec la raquette, après l'avoir prise du côté de la main dont on tient la raquette. En prenant une balle d'*avant-main*, il faut avoir le bras tendu & le raccourcir un peu en chassant la balle.

AVANT-PARLIER, f. m. vieux mot qui s'est dit autrefois pour *avocat*. Voyez *PARLIER* & *AMPARLIER*, qui signifient la même chose.

AVANT-PART, f. m. expression d'usage dans quelques coutumes, pour signifier le préciput de l'ainé. Voyez *AINESSE* & *PRÉCIPUT*. (H)

* **AVANT-PÊCHE**, f. f. (*Jardinage*.) espece de pêches précoces, petites, rondelettes, terminées par une espece de tête, blanche, d'une chair fine, mais pâteuse, n'ayant qu'un peu de la faveur de la pêche, & portées par un arbre, dont la fleur est d'un blanc blafard, qui pousse peu de bois, & qui n'est pas beau; la maturité de l'*avant-pêche* précède d'un mois ou environ celle des bonnes pêches; elle prend chair, grossit, & mûrit dès le commencement de Juillet; elle est fort sujette aux fourmis; la primeur fait son mérite principal; elle n'est guere bonne qu'en compote: la compote s'en fait comme celle de tous les fruits verts.

AVANT-PIÉ, f. m. en termes de *Bottier*, c'est le dessus du soulier; ce que les Cordonniers appellent *empeigne*. Voyez *EMPEIGNE*, & *A*, fig. 43. *Planche du Cordonnier-Bottier*.

AVANT-PIEU, f. m. en *Architecture*, est un bout de bois quarré, qu'on met sur la couronne d'un *pieu* pour l'entretenir à-plomb, lorsqu'on le bat avec la sonnette pour l'enfoncer.

On nomme aussi *avant pieu*, un morceau de fer rond pointu par un des bouts, qui sert à faire des trous pour planter des piquets, des jalons & des échelles de treillage, lorsque la terre est ferme. (P)

AVANT-TERRÉ, en termes de *riviere*, est synonyme à *rivage*; c'est dans le même sens qu'on appelle les arches de ponts qui tiennent aux deux culées, les *arches avant-terre*. On dit aussi de deux bateaux qui sont à côté l'un de l'autre, que celui qui est près le rivage, est *avant-terre*.

AVANT-TRAIN, c'est, chez les *Charrons*, la partie antérieure d'un carrosse: elle est composée d'une sellette dans laquelle est encastré un essieu qui passe par les moyeux des petites roues, d'un timon, d'une

fourchette, de deux éremonts, & de quatre jantes de rond, &c. Voyez la figure 1. de la Planche du Char-ron. C'est aux deux côtés du timon que sont attachés le chevaux qui tirent le carrosse.

AVANT-TRAIN, comme qui diroit *train de devant*; il sert dans l'Artillerie, à mener le canon en campagne: quant aux parties dont il est composé, voyez l'article précédent. Il le joint à l'affut avec une cheville de fer, nommée *cheville ouvrière*, qui entre dans ce qui s'appelle la *lunette de l'entretoisé de l'affut*. Voyez AFFUT. (Q)

* AVANTAGE, *profit, utilité*, (Grammaire.) termes relatifs au bien-être que nous tirons des choses extérieures. L'avantage naît de la commodité; le profit, du gain; & l'utilité, du service. Ce livre m'est utile; ces leçons me sont profitables; son commerce m'est avantageux: fuyez les gens qui cherchent en tout leur avantage, qui ne songent qu'à leur profit, & qui ne sont d'aucune utilité aux autres.

AVANTAGE, f. m. *terme de Jurisprudence*, est ce qu'on accorde à quelqu'un au-delà de la part que l'usage ou la loi lui attribuent. Ainsi on appelle *avantage* ce qu'un testateur donne à un de ses héritiers au-delà de la portion des autres; ce qu'un mari donne à sa femme, ou la femme à son mari, au-delà de ce qui est réglé par le droit ou la coutume du lieu.

Dans les coutumes d'égalité, on ne peut faire aucun avantage à l'un de ses héritiers, au préjudice des autres; dans celle de Paris, les conjoints ne peuvent s'avantager directement ni indirectement pendant le mariage. Voyez EGALITÉ & CONJOINT.

AVANTAGE, *en style de Pratique ou de Palais*, est un défaut obtenu contre une partie non comparante, soit par le demandeur ou le défendeur. Cet avantage consiste dans l'adjudication des conclusions de la partie comparante, sauf au défaillant à revenir par opposition contre le jugement obtenu contre lui par défaut. Voyez JUGEMENT & OPPOSITION. (H)

AVANTAGE, *éperon, poulaine*; c'est, *en termes de Marine*, la partie de l'avant du vaisseau, qui est en faillie sur l'étrave. Voyez EPERON.

Avantage du vent; voyez VENT & DISPUTER LE VENT. (Z)

AVANTAGE, *être monté à son avantage*; c'est, *en Manege*, être monté sur un bon ou grand cheval: monter avec avantage, ou prendre de l'avantage pour monter à cheval, c'est se servir de quelque chose sur laquelle on monte avant de mettre le pié à l'étrier. Les femmes, les vieillards & les gens infirmes se servent ordinairement d'avantage pour monter à cheval. (V)

AVANTAGE, f. m. *en termes de jeu*; on dit qu'un joueur a de l'avantage, lorsqu'il y a plus à parier pour son gain que pour sa perte, c'est-à-dire lorsque son espérance surpasse sa mise. Pour éclaircir cette définition par un exemple très-simple; je suppose qu'un joueur A parie contre un autre B, d'amener deux du premier coup avec un dez, & que la mise de chaque joueur soit d'un écu; il est évident que le joueur B, a un grand avantage dans ce pari; car le dez ayant six faces peut amener six chiffres différens, dont il n'y en a qu'un qui fasse gagner le joueur A: ainsi la mise totale étant deux écus, il y a cinq contre un à parier que le joueur B gagnera. Donc l'espérance de ce joueur est égale à $\frac{5}{6}$ de la mise totale, c'est-à-dire à $\frac{10}{6}$ d'écu, puisque la mise totale est deux écus. Or $\frac{10}{6}$ d'écu valent un écu & deux tiers d'écu. Donc puisque la mise du joueur B est un écu, son avantage, c'est-à-dire l'excès de ce qu'il espère gagner sur la somme qu'il met au jeu, est $\frac{2}{3}$ d'écu. De façon que si le joueur A, après avoir fait le pari, vouloit renoncer au jeu, & n'osoit tenter la fortune, il faudroit qu'il rendît au joueur B son écu, & outre cela

deux livres, c'est-à-dire $\frac{2}{3}$ d'écu. Voyez PARI, JEU, DEZ, PROBABILITÉ, &c. (O)

AVANTAGE, *en termes de jeu*, se dit encore d'un moyen d'égaliser la partie entre deux joueurs de force inégale. On donne la main au piquet; le pion & le trait, aux échecs; le dez, au trictrac.

Le même terme se prend dans un autre sens à la Paume. Lorsque les deux joueurs ont trente tous les deux; au lieu de dire de celui qui gagne le quinze suivant, qu'il a quarante-cinq, on dit qu'il a l'avantage.

AVARICE, f. f. (Morale.) Ainsi que la plupart des passions, l'amour des richesses n'est vice que par son excès: corrigé par une sage modération, il redeviendrait une affection innocente. L'or ou l'argent étant, en conséquence d'une convention générale, la clé du commerce & l'instrument de nos besoins; il n'est pas plus criminel d'en désirer, que de souhaiter les choses mêmes qu'on acquiert avec ces métaux.

Tout amour immodéré des richesses est vicieux, mais n'est pas toujours avarice. L'avare, à proprement parler, est celui qui, pervertissant l'usage de l'argent, destiné à procurer les nécessités de la vie, aime mieux se les refuser, que d'altérer ou ne pas grossir un thésor qu'il laisse inutile. L'illusion des avarices est de prendre l'or & l'argent pour des biens, au lieu que ce ne sont que des moyens pour en avoir.

Ceux qui n'aiment l'argent que pour le dépenser, ne sont pas véritablement avarices; l'avarice suppose une extrême défiance des événemens, & des précautions excessives contre les instabilités de la fortune.

L'avarice produit souvent des effets contraires: il y a un nombre infini de gens qui sacrifient tout leur bien à des espérances douteuses & éloignées; d'autres méprisent de grands avantages à venir pour de petits intérêts préens. (X)

AVARIES, f. f. pl. *terme de Police de mer*; ce sont les accidens & mauvaises aventures qui arrivent aux vaisseaux & aux marchandises de leurs cargaisons, depuis leur chargement & départ, jusqu'à leur retour & déchargement.

Il y a trois sortes d'avaries, de simples ou particulières, de grosses ou communes, & des menues.

Les simples avaries consistent dans les dépenses extraordinaires qui sont faites pour le bâtiment seul ou pour les marchandises seulement; & alors le dommage qui leur arrive en particulier, doit être supporté & payé par la chose qui a souffert le dommage ou causé la dépense.

On met au nombre des simples avaries, la perte des cables, des ancres, des voiles, des mâts & des cordages, arrivée par la tempête ou autres fortunes de mer; & encore le dommage des marchandises causé par la faute du maître ou de l'équipage. Toutes ces avaries doivent tomber sur le maître, le navire & le fret; au lieu que les dommages arrivés aux marchandises par leur vice propre, &c. doivent tomber sur le propriétaire. La nourriture & le loyer des matelots, lorsque le navire est arrêté en voyage par ordre d'un souverain, sont aussi réputés simples avaries, lorsque le vaisseau est loué au voyage, & non au mois, & c'est le vaisseau seul qui les doit porter.

Les grosses ou communes avaries, sont les dépenses extraordinaires faites, & le dommage souffert pour le bien & le salut commun des marchandises & du vaisseau; telles que les choses données par composition aux pirates pour le rachat du navire & des marchandises; celles jettées en mer; les cables & mats rompus ou coupés; les ancres & autres effets abandonnés pour le bien commun du navire & des marchandises, &c. Toutes ces grosses avaries doivent tomber tant sur le vaisseau que sur les marchandises, pour être déduites au sou la livre sur le tout,

Les *menues avaries* sont les lamanages, tonages, pilotages, pour entrer dans les havres & rivières, ou pour en sortir; & elles doivent être supportées, un tiers par le navire, & les deux autres tiers par les marchandises. On ne compte point parmi les *avaries* les droits de congé, visite, rapport, balise, &c. qui doivent être supportés par le maître du vaisseau. On peut voir toutes ces *avaries* dans l'Ordonnance de la Marine du mois d'Août 1681. au tit. vij. du liv. III. (G)

Avarie s'emploie aussi pour signifier un droit qui se paye pour l'entretien d'un port, par chaque vaisseau qui y mouille.

AVASTE, en Marine, se dit pour assez, arrêtez-vous. (Z)

*AVAUX, (Géog.) comté en Champagne, dans le territoire de Rheims.

*AUBAGNE, (Géog.) ville de France en Provence, sur la Veauve. Long. 23. 22. lat. 43. 17.

AUBAIN, f. m. est un étranger qui séjourne dans le royaume sans y être naturalisé. Voyez NATURALISATION.

Si l'*aubain* meurt en France, ses biens sont acquis au roi, si ce n'est qu'il en ait fait donation entre vifs, ou qu'il laisse des enfans nés dans le royaume. Voyez AUBAINE.

Les enfans d'un François qui a séjourné en pays étranger, n'y sont point *aubains*.

Quelques peuples alliés de la France ne sont point non plus réputés *aubains*: tels sont les Suisses, les Savoyards, les Ecoffois, les Portugais & les Avignonois, qui sont réputés naturels & regnicoles, sans avoir besoin de lettres de naturalité. Les Anglois même sont exempts du droit d'*aubaine*, au moins pour ce qui est mobilier, en vertu de l'art. 13. du traité d'Utrecht.

Un étranger qui ne séjourne en France qu'en passant, & qui ne s'y domicilie point, comme un marchand venu à une foire, un particulier venu à la poursuite d'un procès, un ambassadeur pendant tout le tems de sa résidence, ne sont point censés *aubains*. Nous avons aussi un édit de 1569, qui exempte du droit d'*aubaine* tous étrangers allant & venant, ou retournant des foires de Lyon, demeurant, séjournant ou résidant en la Ville de Lyon, & négociant sous la faveur & privilège d'icelle, sans toutefois y comprendre les immeubles réels, ni les rentes constituées. Voyez ÉTRANGER. (H)

AUBAINE, f. f. (Jurisprud.) est le droit qui appartient au souverain exclusivement à tout autre, de succéder aux étrangers non naturalisés, morts dans le royaume; à moins que l'étranger n'ait des enfans nés en France, ou qu'il ne soit de quelqu'un des pays alliés avec le nôtre, qui sont censés naturalisés, & jouissent de tous les droits de sujets naturels, tels que les Savoyards, les Ecoffois, les Portugais, & quelques-uns même, de privilèges exorbitans, tels que les Suisses, dont la condition est de beaucoup meilleure en France, que celle des naturels du pays. Voyez NATURALISATION, & AUBAIN.

Menage dérive ce mot du Latin, *alibi natus*; Cujas d'*advena*, comme est appelé tout étranger dans les capitulaires de Charlemagne; Ducange veut qu'il vienne d'*albanus*, Ecoffois; & pour ceux qui ne seroient pas contents de cette dernière étymologie, il leur permet de le dériver du mot *Irlandois*.

N. B. Pour que les sujets des pays alliés continuent de jouir du droit de naturalité, il en faut une confirmation nouvelle, toutes les fois que le sceptre change de main; parce que ce droit est inaliénable, & conséquemment toujours réversible à la couronne.

Le prétexte du droit d'*aubaine* est d'empêcher que les biens du royaume ne passent en pays étrangers: je dis prétexte; car si c'étoit là l'unique & véritable

cause, pourquoi l'*aubain* ne pourroit-il pas, comme le bâtard, disposer de son bien par testament, du moins en faveur d'un regnicole; ce qui pourtant ne lui est pas permis? Voyez ÉTRANGER. (H)

AUBAN, f. m. terme de Coutume, est un droit qui se paye ou au seigneur ou aux officiers de police, pour avoir permission d'ouvrir boutique. On appelle aussi *auban* cette permission même. (H)

AUBANS, Voyez HAUBANS.

AUBE, f. f. vêtement de lin ou de toile blanche qui descend jusqu'aux talons, & que le prêtre porte à l'autel par-dessus ses habits ordinaires & sous sa chasuble; le diacre, soûdiacre & les induts, sont aussi en *aube* sous leurs dalmatiques.

Autrefois les ecclésiastiques portoient des *aubes* ou tuniques blanches au lieu de surplis. Voyez SURPLIS. On croit que dans la primitive Eglise, c'étoit leur vêtement ordinaire. Depuis on voit qu'il étoit ordonné aux clercs de la porter pendant le service divin seulement. Concile de Narbon. can. 12.

Dans les statuts de Riculphe, évêque de Soissons, donnés en 889, il défend aux clercs de se servir dans les sacrés mystères, de l'*aube* qu'ils portent ordinairement; ce qui prouve que jusque-là les ecclésiastiques portoient toujours une *aube* sur leur tunique pour marque de leur état; c'est pourquoi il en falloît une particulière pour l'autel, afin qu'elle fût plus propre. Fleury, Hist. ecclésiast. tom. XI. (G)

AUBE, en Marine, c'est l'intervalle du tems qui s'écoule depuis le souper de l'équipage jusqu'à ce qu'on prenne le premier quart. Voyez QUART. (Z)

AUBE, f. f. (Hydraul.) les *aubes* sont par rapport aux moulins à eau, & aux roues que l'eau fait mouvoir, ce que sont les ailes des moulins à vent; ce sont des planches fixées à la circonférence de la roue, & sur lesquelles s'exerce immédiatement l'impulsion du fluide, qui les chasse les unes après les autres, ce qui fait tourner la roue. Voyez PALETTE. (O)

* Si l'on considère que la vitesse de l'eau n'est pas la même à différentes profondeurs, & plusieurs autres circonstances, on conjecturera que le nombre & la disposition les plus favorables des *aubes* sur une roue, ne sont pas faciles à déterminer. 1°. Le nombre des *aubes* n'est pas arbitraire: quand une *aube* est entièrement plongée dans l'eau, & qu'elle a la position la plus avantageuse pour être bien frappée, qui est naturellement la perpendiculaire au fil de l'eau, il faut que l'*aube* qui la suit & qui vient prendre sa place, ne fasse alors qu'arriver à la surface de l'eau, & la toucher; car pour peu qu'elle y plongeât, elle déroboit à la première *aube* une quantité d'eau proportionnée, qui n'y feroit plus d'impression; & quoique cette quantité d'eau fit impression sur la seconde *aube*, celle qui feroit perdue pour la première ne feroit pas remplacée par-là; car l'impression sur la première eût été faite sous l'angle le plus favorable, & l'autre ne peut l'être que sous un angle qui le soit beaucoup moins. On doit donc faire en sorte qu'une *aube* étant entièrement plongée dans l'eau, elle ne soit nullement couverte par la suivante; & il est visible que cela demande qu'elles ayent entr'elles un certain intervalle; & comme il sera le même pour les autres, il en déterminera le nombre total.

Les *aubes* attachées chacune par son milieu à un rayon d'une roue qui tourne, ont deux dimensions, l'une parallèle, l'autre perpendiculaire à ce rayon; c'est la parallèle que j'appellerai leur hauteur; si la hauteur est égale au rayon de la roue, une *aube* ne peut donc plonger entièrement, que le centre de la roue, ou de l'arbre qui la porte, ne soit à la surface de l'eau; & il est nécessaire qu'une *aube* étant plongée perpendiculairement au courant, la suivante, qui ne doit nullement la couvrir, soit entièrement

couchée sur la surface de l'eau, & par conséquent fasse avec la première un angle de 90 degrés; ce qui emporte qu'il ne peut y avoir que quatre aubes: d'où l'on voit que le nombre des aubes sera d'autant plus grand que leur largeur sera moindre. Voici une petite table calculée par M. Pitot, du nombre & de la largeur des aubes.

Nombre des aubes, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

Largeur des aubes, le rayon étant de 1000, 1000, 691, 500, 377, 293, 234, 191, 159, 134, 114, 99, 86, 76, 67, 61, 54, 49.

2°. Il faut distinguer deux sortes d'aubes: celles qui sont sur les rayons de la roue, & dont par conséquent elles suivent la direction selon leur largeur; celles qui sont sur des tangentes tirées à différens points de la circonférence de l'arbre qui porte la roue, ce qui ne change rien au nombre: les premières s'appellent aubes en rayons; les secondes, aubes en tangentes.

L'aube en rayon & l'aube en tangente entrent dans l'eau & en sortent en même tems, & elles y décrivent par leur extrémité un arc circulaire, dont le point de milieu est la plus grande profondeur de l'eau à laquelle l'aube s'enfonce. On peut prendre cette profondeur égale à la largeur des aubes. Si on conçoit que l'aube en rayon arrive à la surface de l'eau, & par conséquent y est aussi inclinée qu'elle puisse, l'aube en tangente qui y arrive aussi, y est nécessairement encore plus inclinée; & de-là vient que quand l'aube en rayon est parvenue à être perpendiculaire à l'eau, l'aube en tangente y est encore inclinée, & par conséquent en reçoit à cet égard, & en a toujours jusque-là moins reçu d'impression. Il est vrai que cette plus grande partie de l'aube en tangente a été plongée; ce qui sembleroit pouvoir faire une compensation: mais on trouve au contraire que cette plus grande partie plongée reçoit d'autant moins d'impression de l'eau, qu'elle est plus grande par rapport à la partie plus petite de l'aube en rayon plongée aussi; & cela à cause de la différence des angles d'incidence. Jusque-là l'avantage est pour l'aube en rayon.

Ensuite l'aube en tangente parvient à être perpendiculaire à l'eau: mais ce n'est qu'après l'aube en rayon; le point du milieu de l'arc circulaire qu'elles décrivent est passé; l'aube en rayon aura été entièrement plongée, & l'aube en tangente ne le peut plus être qu'en partie; ce qui lui donne du désavantage encore, dans ce cas même qui lui est le plus favorable. Ainsi l'aube en rayon est toujours préférable à l'aube en tangente.

3°. On a pensé à donner aux aubes la disposition des ailes à moulin à vent, & l'on a dit: ce que l'air fait, l'eau peut le faire. Au lieu que dans la disposition ordinaire des aubes, elles sont attachées à un arbre perpendiculaire au fil de l'eau, ici elles le sont à un arbre parallèle à ce fil. L'impression de l'eau sur les aubes disposées à l'ordinaire, est inégale d'un instant à l'autre: sa plus grande force est dans le moment où une aube étant perpendiculaire au courant, & entièrement plongée, la suivante va entrer dans l'eau, & la précédente en sort. Le cas opposé est celui où deux aubes sont en même tems également plongées. Depuis l'instant du premier cas, jusqu'à l'instant du second, la force de l'impression diminue toujours; & il est clair que cela vient originairement de ce qu'une aube pendant tout son mouvement y est toujours inégalement plongée. Mais cet inconvénient cesseroit à l'égard des aubes mises en ailes de moulin à vent; celles-ci étant tout entières dans l'air, les autres seroient toujours entières dans l'eau. Mais on voit que l'impression doit être ici décomposée en deux forces; l'une parallèle, & l'autre perpendiculaire au fil de l'eau, & qu'il n'y a que la perpendiculaire qui serve à faire tourner. Cette force étant

appliquée à une aube nouvelle, qu'on auroit faite égale en surface à une autre posée selon l'ancienne manière, il s'est trouvé que l'aube nouvelle qui reçoit une impression constante, en eût reçu une un peu moindre que n'auroit fait l'aube ancienne dans le même cas.

D'ailleurs, quand on dit que la plus grande vitesse que puisse prendre une aube ou aile mue par un fluide, est le tiers de la vitesse de ce fluide, il faut entendre que cette vitesse réduite au tiers est uniquement celle du centre d'impulsion, ou d'un point de la surface de l'aube où l'on conçoit que se réunit toute l'impression faite sur elle. Si le courant fait trois piés en une seconde, ce centre d'impulsion fera un pié en une seconde; & comme il est nécessairement placé sur le rayon de la roue, il y aura un point de ce rayon qui aura cette vitesse d'un pié en une seconde. Si ce point étoit l'extrémité du rayon qui seroit, par exemple, de dix piés, auquel cas il seroit au point d'une circonférence de soixante piés, il ne pourroit parcourir que soixante piés, ou la roue qui porter les aubes ne pourroit faire un tour qu'en soixante secondes, ou en une minute. Mais si ce même centre d'impression étoit posé sur son rayon à un pié de distance du centre de la roue & de l'arbre, il parcourroit une circonférence de six piés, ou ferait un tour en six secondes; & par conséquent la circonférence de la roue seroit aussi son tour dans le même tems, & auroit une vitesse dix fois plus grande que dans le premier cas: donc moins le centre d'impression est éloigné du centre de la roue, plus la roue tourne vite. Quand une surface parallélogrammatique mue par un fluide, tourne autour d'un axe immobile auquel elle est suspendue, son centre d'impression est, à compter depuis l'axe, aux deux tiers de la ligne qui la divise en deux selon sa hauteur. Si la roue a dix piés de rayon, l'aube nouvelle qui est entièrement plongée dans l'eau, & dont la largeur ou hauteur est égale au rayon, a donc son centre d'impression environ à six piés du centre de la roue. Il s'en faut beaucoup que la largeur ou hauteur des aubes anciennes ne soit égale au rayon, & par conséquent leur centre d'impression est toujours plus éloigné du centre de la roue; & cette roue ne peut tourner que plus lentement. Mais cet avantage est détruit par une compensation presque égale: dans le mouvement circulaire de l'aube, le point immobile ou point d'appui est le centre de la roue; & plus le centre d'impression auquel toute la force est appliquée est éloigné de ce point d'appui, plus la force agit avantageusement, parce qu'elle agit par un long bras de levier. Ainsi quand une moindre distance du centre d'impression au centre de la roue fait tourner la roue plus vite, & fait gagner du tems, elle fait perdre du côté de la force appliquée moins avantageusement, & cela en même raison: d'où il s'ensuit que la position du centre d'impression est indifférente. La proposition énoncée en général eût été fort étrange; & on peut apprendre par beaucoup d'exemples à ne pas rejeter les paradoxes sur leur première apparence. Si l'on n'a pas songé à donner aux ailes de moulin à vent la disposition des aubes, comme on a songé à donner aux aubes la disposition des ailes de moulin, c'est que les ailes de moulin étant entièrement plongées dans le fluide, son impression tendroit à renverser la machine, en agissant également sur toutes ses parties en même tems, & non à produire un mouvement circulaire dans quelques-unes. Voyez l'Histoire de l'Académie & les Mém. ann. 1729. pag. 81. 253. 365. ann. 1725. pag. 80 & suiv.

Au reste, le problème pour la solution duquel on vient de donner d'après M. Pitot quelques principes, demanderoit une physique très-exacte, & une très-subtile géométrie, pour être résolu avec précision.

En premier lieu, l'effort du fluide contre chaque point de l'aîle dépend de deux choses; de la force d'impulsion du fluide, & du bras de levier par lequel cette force agit: ces deux choses varient à chaque point de l'aîle. Le bras de levier est d'autant plus grand, que le point de l'aîle est plus éloigné du centre de rotation; & à l'égard de la force d'impulsion, elle dépend de la vitesse respective du fluide par rapport au point de l'aîle; or cette vitesse respective est différente à chaque point: car en supposant même que la vitesse absolue du fluide soit égale à tous les points de l'aîle, la vitesse des points de l'aîle est plus grande ou plus petite, selon qu'ils sont plus loin ou plus près du centre de rotation. Il faut donc prendre l'impulsion du fluide sur chaque point de l'aîle (ce qui demande encore quelqu'attention pour ne point se tromper), & multiplier par cette impulsion le bras de levier, ensuite intégrer. Dans cette intégration même il y a des cas singuliers où l'on doit prendre des précautions que la Géométrie seule ne suffit pas pour indiquer. *Voyez le traité des Fluides, Paris 1744, art. 367.*

En second lieu, quand on a trouvé ainsi l'effort du fluide contre l'aîle, il ne faut pas croire que la Physique ne doive altérer beaucoup ce calcul: 1°. les lois véritables de l'impulsion des fluides sont encore très-peu connues: 2°. quand une aîle est suivie d'une autre, le fluide qui est entre deux n'agit pas librement sur celle des deux qui précède, parce qu'il est arrêté par son impulsion même sur la suivante. Toutes ces circonstances dérangent tellement ce calcul, d'ailleurs très-épineux sans cela même, que je crois qu'il n'y a que l'expérience seule qui soit capable de résoudre exactement le problème dont il s'agit.

Une des conditions que doit avoir une roue chargée d'aîles, c'est de tourner toujours uniformément; & pour cela, il faut qu'elle soit telle que dans quelque situation que ce soit de la roue, l'effort du fluide contre toutes les aîles ou parties d'aîles actuellement enfoncées soit nul, c'est-à-dire que la somme des efforts positifs pour accélérer la roue, soit égale à la somme des efforts négatifs pour la retarder. Ainsi le problème qu'il faudroit d'abord résoudre, ce seroit de savoir quel nombre d'aîles il faut donner, pour que dans quelque situation que ce soit de la roue, l'effort du fluide soit nul. Il y a ici deux inconnues; la vitesse de la roue, & le nombre d'aîles; & la condition de la nullité de l'effort devoit donner une équation entre la vitesse de la roue & le nombre des aîles, quelle que fût la situation de la roue: c'est un problème qui paroît digne d'exercer les Géomètres. On pourroit ensuite tracer une courbe, dont les abscisses exprimeroient le nombre des roues, & les ordonnées de la vitesse; & la plus grande ordonnée de cette courbe donneroit la solution du problème. Je ne donne ici pour cela que des vues fort générales, & assez vagues: mais quand la solution de ce problème seroit possible mathématiquement, ce que je n'ai pas suffisamment examiné, je ne doute pas que les considérations physiques ne l'altérassent beaucoup, & peut-être même ne la rendissent tout-à-fait inutile. (O)

* AUBE, (Géog.) rivière de France qui a sa source à l'extrémité méridionale du bois d'Auberive, traverse une partie de la Champagne, & se jette dans la Seine.

* AUBENAS, (Géog.) ville de France en Languedoc, dans le bas Vivarais, sur la rivière d'Ardesche, au pied des Cévennes. *Long. 22. 2. lat. 44. 40.*

* AUBENTON, (Géog.) ville de France en Picardie dans la Thiérache, sur l'Aube. *Long. 21. 55. lat. 43. 51.*

AUBEPINE ou AUBEPIN, *oxyacantha*, L'épine-

Tome I,

blanche ou aubépine, appelée par le peuple noble épine, forme un arbrisseau d'un bois fort uni, armé de piquans; ses feuilles sont dentelées, & d'un fort beau verd: ses fleurs d'une odeur agréable, & d'un blanc assez éclatant, mêlé d'un peu de rouge, sont ramassées par des bouquets faits en étoile: ses fruits sont ronds, rougeâtres, disposés en ombelles, & renfermant la graine. Cet arbrisseau croît fort vite, & sert à planter des haies, dont il défend l'approche par ses pointes. On en fait aussi des palissades tondues au ciseau, qui sont l'ornement des jardins.

L'aubépine est très-sujette aux chenilles, & vient de graine ordinairement. On la voit ordinairement en fleur au mois de Mai. Il faut la rapporter au genre appelé *néflier*. (K)

* Par l'analyse chimique cette plante, outre plusieurs liqueurs acides, donne un peu d'esprit urinaire, point de sel volatil concret, mais beaucoup d'huile & beaucoup de terre. Ainsi il y a apparence que l'épine blanche contient un sel semblable au sel de corail, enveloppé de beaucoup de soufre, & mêlé avec un peu de sel ammoniac.

Tragus assure que l'eau distillée de ses fleurs, ou l'esprit que l'on en tire en les distillant avec le vin dans lequel elles ont macéré pendant trois jours, soulagent beaucoup les pleurétiques & ceux qui ont la colique. *Voyez Hist. des Plant. des env. de Paris.*

AUBER ou AUBERE, (Manège.) cheval poil fleur de pêcher, ou cheval poil de mille-fleurs, c'est-à-dire qui a le poil blanc, mais varié & semé par tout le corps de poil aïsan & de bai. Le cheval aubere est sujet à perdre la vue, & peu estimé dans les Manèges. Il n'a pas non plus beaucoup de sensibilité à la bouche ni aux flancs. (V)

AUBERGE, f. f. (Hist. mod.) lieu où les hommes sont nourris & couchés, & trouvent des écuries pour leurs montures & leur suite. L'extinction de l'hospitalité a beaucoup multiplié les auberges; elles sont favorisées par les lois à cause de la commodité publique. Ceux qui les tiennent ont action pour le paiement de la dépense qu'on y a faite, sur les équipages & sur les hardes; pourvu que ce ne soient point celles qui sont absolument nécessaires pour se couvrir. Les hôtes y doivent être reçus avec affabilité, y demeurer en pleine sécurité, & y être fournis de ce dont ils ont besoin pour leur vie & celle de leurs animaux, à un juste prix. Les anciens ont eu des auberges comme nous. Les nôtres ont leurs lois, dont les principales sont de n'y point recevoir les domiciliés des lieux, mais seulement les passans & les voyageurs; de n'y point donner retraite à des gens suspects, sans avertir les officiers de police; de n'y souffrir aucuns vagabonds, gens sans aveu, & blasphémateurs, & de veiller à la sûreté des choses & des personnes. *Voyez le traité de la Police, p. 727.* Dans la capitale, l'aubergiste est encore obligé de porter sur un registre le nom & la qualité de celui qui entre chez lui, avec la date de son entrée & de sa sortie, & d'en rendre compte à l'inspecteur de police. Il y a des auberges où l'on peut aller manger sans y prendre sa demeure. On paye à tant par tête, en comptant ou sans compter le vin ni les autres liqueurs.

AUBERGE, voyez ALBERGE. (K)

AUBERGISTE, f. m. celui qui tient auberge. *Voyez AUBERGE.*

AUBETERRE, (Géog.) ville de France, dans l'Angoumois, sur la Dronne. *Long. 17. 40. lat. 45. 15.*

AUBIER, arbrisseau, voyez OBIER. (I)

* AUBIER, f. m. (Hist. nat. Jardinage.) c'est une couronne ou ceinture plus ou moins épaisse, de bois blanc, imparfait, qui dans presque tous les arbres se distingue aisément du bois parfait qu'on appelle le cœur, par la différence de sa couleur & de sa dureté.

R R r r r

Elle se trouve immédiatement sous l'écorce, & enveloppe le bois parfait, qui dans les arbres sains est à peu-près tout de la même couleur, depuis la circonférence jusqu'au centre.

Le double ou faux *aubier* est une couronne entière de bois imparfait, rempli & recouverte par de bon bois; dans les arbres attaqués par des gelées violentes, le bois parfait se trouve séparé par une couronne de bois blanc; en sorte que sur la coupe du tronc d'un de ces arbres, on voit alternativement une couronne d'*aubier*, puis une de bois parfait, ensuite une seconde couronne d'*aubier*, enfin un massif de bois parfait. Ce défaut est plus ou moins grand, & plus ou moins commun, selon les différens terrains & les différentes situations. Dans les terres fortes & dans le touffu des forêts, il est plus rare & moins considérable que dans les clairières & les terres légères.

A la seule inspection de ces couronnes de bois blanc, on voit qu'elles sont de mauvaise qualité; & on les trouve telles par l'expérience. Voyez l'article ARBRE. Voyez les *Mém. de l'Acad.* 1737, p. 276.

* AUBIERE, ville de France en Auvergne, à une lieue de Clermont.

AUBIFOIN, f. m. (*Hist. nat. bot.*) plante qui doit se rapporter au genre appelé *bluet*. Voyez BLUET. (I)

* Camerarius assure qu'en Saxe on fait boire à ceux qui ont la jaunisse & la rétention d'urine, un verre de bière dans lequel on a fait bouillir une poignée de cette herbe.

Pour faciliter la sortie des dents aux petits enfans, le même auteur leur faisoit bafiner les gencives avec l'eau distillée de *cyanus*, mêlée avec le suc d'écrevisse. Il dit que la poudre des fleurs de cette plante fait résoudre l'érysipèle du visage. Tragus prétend qu'un demi-gros de graine de *bluet* purge assez bien; que l'eau distillée de sa fleur est bonne pour la rougeur & l'inflammation des yeux. On la rend plus active en y ajoutant le camphre & le safran. La décoction de *cyanus* est diurétique & emménagogue. *Hist. des Plant. des env. de Paris.*

* AUBIGNY, (*Géog.*) ville de France dans le Berry, sur la Nerre. *Long.* 20. 6. *lat.* 47. 29. 15.

AUBIN, f. m. (*Manège.*) allure qui tient de l'amble & du galop.

Un cheval qui va l'*aubin* est peu estimé, parce que cette allure vient assez souvent de foiblesse des reins & des jambes, qu'elle n'est propre ni pour le train ni pour le carrosse, & qu'elle ne peut durer. (V)

* AUBIN DE POUANCE (SAINT), ville de France en Anjou, dans l'élection d'Angers.

AUBIN DU CORMIER (*Saint*), ville de France en Bretagne. *Long.* 16. 15. *lat.* 48. 15.

AUBINET (SAINT), f. m. *Marine*; c'est un pont de cordes soutenu par des bouts de mâts posés de travers sur le plat bord à l'avant des vaisseaux marchands; il couvre leur cuisine, leurs marchandises & leurs personnes: mais on l'ôte ordinairement dans le gros tems, parce qu'il empêche de manœuvrer: on dit qu'il y a un pont coupé, quand il y a un *saint-aubinet* à l'avant, & un *sufain* à l'autre bout. Voyez PONT. (Z)

* AUBONNE, (*Géog.*) ville de Suisse au canton de Berne, sur la rivière de même nom, dans le pays de Vaux. *Long.* 23. 57. *lat.* 48. 30.

AUBOURS, (*Hist. nat. bot.*) arbre mieux connu sous le nom d'*ébénie*, ou de *faux ébénie*. Voyez EBÉNIER. (I)

AUBRIER, f. m. (*Hist. nat. Ornithologie.*) oiseau de proie mieux connu sous le nom d'*hobereau*. Voyez HOBEREAU. (I)

AUBRON ou AUBERON, f. m. (*Serrurer.*) c'est une espèce de cramponet à peu près en fer à cheval, lequel entre dans la tête du palatre d'une serrure à pêne en bord, & qui reçoit les pènes & gachettes

de ladite ferrure. Il se rive sur une plaque de fer de même largeur & longueur, que la tête du palatre de la ferrure, & s'attache au couvercle du coffre. On trouvera dans nos planches de Serrurerie plusieurs figures d'*aubron* & d'*aubronniere*.

AUBRONNIERE ou AUBERONNIERE; c'est, en Serrurerie, l'assemblage de la plaque de même longueur & largeur que la tête du palatre & de l'*aubron*.

* AUBUSSON, (*Géog.*) ville de France, dans la Marche, aux confins du Limosin, sur la Creuse. *Long.* 19. 45. *lat.* 45. 58.

AUCAGUREL, (*Géog.*) ville d'Afrique, capitale du royaume d'Adel, sur une montagne. *Lon.* 61. 55. *lat.* 9. 10.

* AUCH, (*Géog.*) ville de France, capitale du comté d'Armagnac, & métropole de toute la Gascogne, proche la rivière de Gers. *Long.* 18. 10. *lat.* 43. 40.

AUCTION, sub. f. (*Hist. anc.*) espèce de vente chez les Romains qui se faisoit par un crieur public *sub hasta*, sous une lance attachée des deux bouts à cet effet, & par l'autorité du magistrat qui garantisoit la vente en livrant les choses vendues: cela s'appelloit *auctio*, accroissement; parce que, suivant Sigonius, les biens étoient vendus à l'enchère, *ei nempe qui plurimum rem auget*. C'est de-là que vient le verbe *subhastare*, vendre en public, & le substantif *subhastatio*, vente ainsi exécutée, qu'on a francisé. Voyez SUBHASTATION. (H)

* AUDACE, *hardiesse*, *effronterie* (*Grammaire.*); termes relatifs à la nature d'une action, à l'état de l'ame de celui qui l'entreprend, & à la manière avec laquelle il s'y porte. La *hardiesse* marque du courage; l'*audace* de la hauteur; l'*effronterie* de la déraison & de l'indécence. *Hardiesse* se prend toujours en bonne part; *audace* & *effronterie* se prennent toujours en mauvaise. On est *hardi* dans le danger, *audacieux* dans le discours, *effronté* dans ses propositions.

* AUDE, rivière de France dans le bas Languedoc: elle a sa source dans les monts Pyrénées, passe à Carcassonne, & se jette dans la Méditerranée.

AUDIENGE, f. f. en général est l'attention qu'on donne à quelqu'un qui parle. Ce mot est dérivé du verbe latin *audio*, qui signifie *entendre* ou *écouter*.

AUDIENGE, en terme de Palais, signifie l'assistance des juges au tribunal, à l'effet d'ouïr les plaidoyers des parties ou de leurs avocats: c'est en ce sens qu'on dit demander, solliciter l'*audience*, donner *audience*, lever l'*audience*. Une affaire ou cause d'*audience*, est celle qui est de nature à être plaidée, qui n'est pas une cause de rapport. Voyez RAPPORT.

On appelle aussi *audience* le lieu même où s'assemblent les conseillers pour ouïr les plaidoyers; c'est en ce sens qu'on dit venir à l'*audience*, sortir de l'*audience*: & le tems que dure la séance des juges; en ce dernier sens on dit qu'une cause a occupé trois, quatre ou cinq *audiences*. (H)

AUDIENGE, se dit aussi des cérémonies qui se pratiquent dans les cours, lorsque des ambassadeurs & des ministres publics sont admis à parler aux princes. Voyez AMBASSADEUR. Un tel ambassadeur envoya demander *audience*, prit son *audience* de congé, &c.

On donne une *audience* solennelle aux ambassadeurs: celle qu'on accorde aux envoyés & aux résidents n'exige pas tant de cérémonial.

L'usage de toutes les cours exige qu'ils fassent trois révérences avant que de se couvrir & de s'asseoir, ce qu'ils ne font même qu'après en avoir aperçu le signe que le roi leur en fait, après s'être assis & couvert lui-même. Lorsqu'il ne se soucie point de les faire asseoir & se couvrir, il reste debout & découvert lui-même. Cette manière de marquer indirectement du mépris passe pour un affront. Après une *audience* obtenue, & sur-tout la première, il n'est pas de la bien-

féance de s'empreser pour en obtenir une autre. (H)

AUDIENCE, cour ecclésiastique d'Angleterre, qui se tient toutes les fois que l'archevêque veut connoître en personne d'une cause.

La cour d'audience connoît principalement des différends mûs au sujet des élections, des conservations, des réceptions des clercs, & des mariages. (H)

AUDIENCE ou AUDIENCE ROYALE, (Hist. mod.) nom que les Espagnols ont donné aux tribunaux de justice qu'ils ont établis dans l'Amérique. Ces tribunaux contiennent souvent plusieurs provinces dans leur ressort, qui pourtant est limité; & ils jugent sans appel, comme nos parlemens. Les membres qui les composent sont à la nomination de la cour, qui y envoie souvent les Espagnols naturels, & tout s'y décide suivant les lois du royaume. Quelques géographes modernes ont divisé la nouvelle Espagne en *audiences*, suivant le nombre de ces tribunaux. (G)

AUDIENCIER, f. m. (Jurispr.) se dit d'un huissier qui est présent à l'audience pour appeler les causes, imposer silence, ouvrir ou fermer les portes, & autres offices.

Grand AUDIENCIER, est le nom d'un officier de la grande chancellerie, qui rapporte à M. le chancelier les lettres qui sont à sceller, & qui y met la taxe. Il y en a quatre.

On appelle simplement *audienciers*, ceux qui font cette même fonction à la petite chancellerie. Il y en a quatre au parlement de Paris. (H)

AUDIENS ou AUDÉENS ou VADIENS, f. m. pl. (Hist. eccléf.) hérétiques du IV. siècle, ainsi appelés du nom d'*Audius* leur chef, qui vivoit en Syrie ou Mésopotamie vers l'an 342; & qui ayant déclamé contre les mœurs des ecclésiastiques, finit par dogmatifer & former un schisme.

Entr'autres erreurs il célébroit la pâque à la façon des Juifs, & enseignoit que Dieu avoit une figure humaine, à la ressemblance de laquelle l'homme avoit été créé. Selon Théodoret, il croyoit que les ténèbres, le feu & l'eau n'avoient point de commencement. Ses sectateurs donnoient l'absolution sans imposer aucune satisfaction canonique, se contentant de faire passer les pénitens entre les livres sacrés & les apocryphes. Ils menoient une vie très-retirée, & ne se trouvoient point aux assemblées ecclésiastiques, parce qu'ils disoient que les impudiques & les adulteres y étoient reçûs. Cependant Théodoret assure qu'il se commettoit beaucoup de crimes parmi eux. S. Augustin les appelle *Vadiens* par erreur, & dit que ceux qui étoient en Egypte communiquoient avec les Catholiques. Quoiqu'ils se fussent donné des évêques, leur secte fut peu nombreuse; leur hérésie ne subsistoit déjà plus, & à peine connoissoit-on leur nom du tems de Facundus, qui vivoit dans le cinquième siècle.

Le P. Petau prétend que S. Augustin & Théodoret ont mal pris le sentiment des *Audiens* & ce qu'en dit S. Epiphane, qui ne leur attribue, dit-il, d'autres sentimens que de croire que la ressemblance de l'homme avec Dieu consistoit dans le corps. En effet, le texte de S. Epiphane ne porte que cela, & ce pere dit expressément que les *Audiens* n'avoient rien changé dans la doctrine de l'Eglise; ce qui ne seroit pas véritable, s'ils eussent donné à Dieu une forme corporelle.

AUDITEUR, f. m. (Hist. mod.) en général celui qui écoute, & singulièrement celui qui est présent à une harangue, un sermon ou autre discours prononcé en public. Mais AUDITEUR, en terme de Droit ou de Palais, se dit de plusieurs sortes d'officiers commis pour ouïr des comptes. C'est dans ce sens qu'on appelle *auditeurs des comptes*, des officiers dont la fonction est d'examiner & arrêter les comptes des finances du roi, & rapporter à la chambre les difficultés

Tome I,

qui s'y trouvent pour les y faire juger. Originaiement ils n'étoient point conseillers, on ne les appelloit que *clercs*; mais en 1552 il leur fut permis d'opiner sur les difficultés qui se présenteroient dans les comptes dont ils seroient rapporteurs. V. COMPTE.

C'est dans le même sens qu'on appelle aussi en Angleterre *auditeurs*, plusieurs classes d'officiers de l'échiquier, chargés du recouvrement des deniers publics & des revenus casuels de la couronne, du payement des troupes de terre & de mer, & autres dépenses publiques; qui reçoivent & examinent les comptes des collecteurs particuliers dispersés dans les provinces, veillent à leur conduite & leur payent leurs gages: tels sont les *auditeurs des reçûs*, les *auditeurs des revenus*, les *auditeurs du prêt*, &c.

AUDITEURS conventuels ou collégiaux, étoient anciennement des officiers établis parmi les religieux, pour examiner & régler les comptes du monastere.

Quand c'est un particulier sans caractère qui reçoit un compte qui le concerne lui-même, on ne l'appelle pas *auditeur*, mais *oyant*. Voyez OYANT.

Auditeur se prend aussi pour juge de causes qui se décident à l'audience. C'est de cette sorte qu'est le juge *auditeur* du châtelet de Paris, qui juge sommairement à l'audience toutes les causes qui n'excèdent pas cinquante livres; tels sont à Rome les *auditeurs de rote* & les *auditeurs de la chambre apostolique*. Voyez ROTE & APOSTOLIQUE (chambre.)

AUDITEUR s'est dit aussi des enquêteurs commis pour l'instruction des procès. On appelle même souvent les notaires, *auditeurs*, en Angleterre & dans quelques coutumes de France. On a même donné ce nom aux témoins & assistans qui étoient présens à la passation ou à la lecture de quelque acte, ou qui le soucrivoient. (H)

AUDITIF, VE, adj. en Anatomie, se dit de quelques parties relatives à l'oreille. Voyez OREILLE.

Le conduit *auditif* externe commence par le trou *auditif* externe; il a environ cinq ou six lignes de profondeur; il est creusé obliquement de derriere en-devant; il se termine en-dedans par un bord circulaire, qui a dans sa circonférence une rainure située entre l'apophyse mastoïde & la fissure ou fêlure articulaire.

Ce conduit manque dans les enfans, & on trouve à sa place un petit cercle osseux, qui dans les adultes devient la base de ce conduit.

Trou auditif externe. }
Trou auditif interne. } Voyez TEMPORAL.

L'artere *auditive* externe se distribue à l'oreille externe; c'est un rameau de la carotide externe. Voyez CAROTIDE.

L'*auditive* interne se distribue à l'oreille interne en passant par le trou *auditif* interne; c'est un rameau de l'artere basilaire. Voyez BASILAIRE. (L)

AUDITION, f. f. terme de Palais, qui ne se dit que dans deux phrases; l'*audition* d'un compte, & l'*audition* des témoins: dans la première il signifie la réception & l'examen d'un compte: dans l'autre il signifie la réception des dépositions, soit dans une enquête ou une information. Voyez COMPTE, ENQUÊTE & INFORMATION. (H)

AUDITOIRE, f. m. nom collectif de personnes assemblées pour en écouter une qui parle en public. Voyez ASSEMBLÉE, DISCOURS, ORAISON, &c.

AUDITOIRE, (Hist. mod.) siège, banc, tribunal à Rome. Les divers magistrats avoient des *auditoires* conformes à leur dignité; ceux des officiers supérieurs s'appelloient *tribunaux*, & ceux des inférieurs *subsellia*. Voyez TRIBUNAL.

Les juges *pedanées*, ainsi nommés parce qu'ils jugeoient debout, avoient leurs *auditoires* dans le portique du palais impérial; ceux des Hébreux aux portes des villes. Les juges des anciens seigneurs avoient

R R r r r ij

leurs sièges sous un orme planté devant le principal manoir, & c'étoit-là leur *auditoire*.

Auditoire, en ce sens, c'est-à-dire employé comme synonyme à *tribunal*, ne se dit que du siège de juges subalternes. (H)

AUDITOIRE, dans les anciennes églises, étoit la partie où les assistans s'instruisoient, se tenant debout. Voyez ÉGLISE.

L'*auditoire* étoit ce qu'on appelle aujourd'hui la nef. Voyez NEF.

Dans les premiers siècles de l'Eglise on contenoit si severement le peuple dans les bornes de cet *auditoire*, que le concile de Carthage excommunia une personne pour en être sortie pendant le sermon. (H)

* AVEIRO, (Géog.) ville de Portugal sur l'étang de Vouga. Long. 9. 30. lat. 40. 30.

* AVEIROU, riviere de France dans le Roüergue, a sa source dans la terre de Several, au-dessus de Rhodès où elle passe, puis à Saint-Antonin, à Bour-niquet & à Negrepelisse; reçoit le Braut, le Lezert, la Bonnelle & le Lerre avec le Canda, & se jette dans le Tarn au lieu dit *la pointe d'Aveirou*.

AVELANEDE ou VALANEDE; c'est ainsi qu'on nomme la coque du gland. On s'en sert pour passer les cuirs.

* AVELLA, ville d'Italie dans la terre de Labour, avec titre de marquisat, à quatre milles de Nole & quinze de Naples, du côté de Bénévent.

* AVELLINO, (Géog.) ville d'Italie au royaume de Naples, dans la principauté ultérieure. Long. 32. 33. lat. 40. 53.

AVELINE, *corylus seu nux avellana sylvestris*, J. B. I. 129.

Les meilleures *avelines* ou noisettes sont celles qui sont grosses, mûres, dont l'amande est presque ronde, rougeâtre, pleine de suc, d'un bon goût, & qui n'est point vermoulue; elles sont plus nourrissantes que les noix: on les croit pectorales; mais elles sont venteuses & difficiles à digérer.

Elles contiennent une moyenne quantité de sel volatil & essentiel, beaucoup de parties huileuses & terrestres.

Leur usage n'est point nuisible, s'il est modéré, & si on a l'estomac bon.

Plusieurs pensent que les chatons & les coquilles des noisettes sont astringentes, & les amandes très-difficiles à digérer; qu'elles chargent l'estomac, empêchent la respiration & rendent la voix rauque: mais leur émulsion, avec l'hydromel, est bonne contre la toux sèche & invétérée. (N)

AVELINIER, s. m. (Hist. nat. bot.) arbrisseau qui doit se rapporter au genre nommé *noisetier*. Voyez NOISETIER.

AVE MARIA ou SALUTATION ANGÉLIQUE, (Théologie.) priere à la sainte Vierge, très-usitée dans l'Eglise romaine. Elle est composée des paroles que l'ange Gabriel adressa à la sainte Vierge lorsqu'il vint lui annoncer le mystere de l'Incarnation; de celles de sainte Élisabeth, lorsqu'elle reçut la visite de la Vierge; & enfin de celles de l'Eglise, pour implorer son intercession. On l'appelle *Ave Maria*, parce qu'elle commence par ces mots, qui signifient *je vous salue Marie*.

On appelle aussi *ave maria* les plus petits grains du chapelet ou rosaire, qui indiquent que quand on le récite on doit dire des *ave*; à la différence des gros grains, sur lesquels on dit le *pater* ou l'oraison dominicale. Voyez CHAPELET & ROSAIRE. (G)

AVENAGE, s. f. terme de Droit coutumier, redevance en avoine due à un seigneur. (H)

* AVENAI, (Géogr.) ville de France en Champagne, proche la riviere de Marne, & non loin de Rheims.

* AVENCHE ou AVANCHE, (Géogr.) ville de

Suisse au canton de Berne. Longit. 24. 37. latit. 46. 60.

AVENEMENT, se dit de la venue du Messie. On distingue deux sortes d'*avenemens* du Messie; l'un accompli lorsque le Verbe s'est incarné, & qu'il a paru parmi les hommes revêtu d'une chair mortelle; l'autre futur, lorsqu'il descendra visiblement du ciel dans sa gloire & sa majesté, pour juger tous les hommes.

Les Juifs sont toujours dans l'attente du premier *avenement* du Messie, & les Chrétiens dans celle du second, qui précédera le jugement. (G)

On dit aussi *avenement* d'un prince à la couronne.

AVENT, s. m. (Hist. ecclési.) tems consacré par l'Eglise pour se préparer à célébrer dignement la fête de l'avenement ou de la naissance de Jesus-Christ, & qui précède immédiatement cette fête. Voy. NOËL.

Ce tems dure quatre semaines, & commence le dimanche même qui tombe le jour de saint André, si le dimanche se rencontre avec cette fête, ou le dimanche, soit avant, soit après, qui en est le plus proche, c'est-à-dire le dimanche qui tombe entre le 27 de Novembre & le 3 de Décembre inclusivement. Tel est l'usage présent de l'Eglise, mais il n'a pas toujours été de même. Le rit Ambrosien marque six semaines pour l'*avent*, & le sacramentaire de S. Grégoire en compte cinq. Les capitulaires de Charlemagne portent qu'on faisoit un carême de 40 jours avant Noël: c'est ce qui est appelé dans quelques anciens auteurs, *le carême de la S. Martin*. Cette abstinence avoit d'abord été instituée pour trois jours par semaine; savoir le lundi, le mercredi & le vendredi, par le premier concile de Mâcon, tenu en 581. Depuis, la piété des fideles l'avoit étendue à tous les autres jours; mais elle n'étoit pas constamment observée dans toutes les églises, ni si régulièrement par les laïcs que par les clercs. Chez les Grecs l'usage n'étoit pas plus uniforme, les uns commençant le jeûne de l'*avent* dès le 15 de Novembre, d'autres le 6 de Décembre, & d'autres le 20. Dans Constantinople même l'observation de l'*avent* dépendoit de la dévotion des particuliers, qui le commençoient tantôt trois, tantôt six semaines, & quelquefois une seule-ment avant Noël.

En Angleterre les tribunaux de judicature étoient fermés pendant ce tems-là. Le roi Jean fit à ce sujet une déclaration expresse qui portoit défense de vaquer aux affaires du barreau dans le cours de l'*avent*, *in adventu Domini nulla assisa capi debet*; & même encore à-présent il est défendu de marier pendant l'*avent* sans dispense. Voyez MARIAGE.

Une autre singularité à observer par rapport à l'*avent*, c'est que contre l'usage établi aujourd'hui d'appeler la premiere semaine de l'*avent* celle par laquelle il commence, & qui est la plus éloignée de Noël, on donnoit ce nom à celle qui en est la plus proche, & on comptoit ainsi toutes les autres en rétrogradant, comme on fait avant le carême les dimanches de la septuagésime, sexagésime, quinquagésime, &c. (G)

* AVENTIN, (MONT) une des sept collines de Rome; c'est aujourd'hui la montagne de sainte Sabine.

* AVENTURE, événement, accident, (Gramm.) termes relatifs aux choses passées, ou considérées comme telles. *Evenement* est une expression qui leur est commune à toutes, & qui n'en désigne ni la qualité, ni celles des êtres à qui elles sont arrivées; il demande une épithete pour indiquer quelque chose de plus que l'existence des choses; le changement dans la valeur des especes est un événement: mais qu'est cet événement? Il est avantageux pour quelques particuliers, fâcheux pour l'état. *Accident* a rapport à un fait unique, ou considéré comme tel, & à des individus, & marque toujours quelque mal phy-

fique. Il est arrivé un grand *accident* dans ce village, le tonnerre en a brûlé la moitié. *Aventure* est aussi indéterminé qu'*événement*, quant à la qualité des choses arrivées : mais *événement* est plus général, il se dit des êtres animés & des êtres inanimés ; & *aventure* n'est relatif qu'aux êtres animés : une *aventure* est bonne ou mauvaise, ainsi qu'un *événement* : mais il semble que la cause de l'*aventure* nous soit moins inconnue, & son existence moins inopinée que celle de l'*événement* & de l'*accident*. La vie est pleine d'*événemens*, dit M. l'abbé Girard ; entre ces *événemens*, combien d'*accidens* qu'on ne peut ni prévenir, ni réparer ? on n'a pas été dans le monde sans avoir eu quelque *aventure*.

AVENTURE, f. f. événement extraordinaire ou surprenant, soit réel soit imaginaire. Voyez FABLE.

Certains poèmes contiennent les *aventures* des héros, comme l'*Odyssée* & l'*Enéide*, celles d'*Ulysse* & d'*Enée*. Les nouvelles & les romans sont des relations circonstanciées d'*aventures* imaginaires qu'on attribue à des cavaliers, des amans, &c. Voyez NOUVELLE, ROMAN, &c. (G)

AVENTURE, f. f. (Commerce.) mettre de l'argent à la grosse aventure, c'est le placer sur un vaisseau, où l'on court risque de le perdre par le naufrage ou par les corsaires, si ce n'est qu'on ait pris une assurance. Voy. ASSÛRANCE & ASSUREUR. (G)

AVENTURES, f. f. (Art. milit.) dans nos anciens auteurs signifie *tournois*, exercices militaires qui se font à cheval. Voyez TOURNOI. (Q)

AVENTURIER, sub. m. dans le Commerce, se dit d'un homme sans caractère & sans domicile, qui se mêle hardiment d'affaires, & dont on ne sçauroit trop se défier.

AVENTURIER, est aussi le nom qu'on donne en Amérique aux pirates hardis & entreprenans, qui s'unissent contre les Espagnols, & font des courtes sur eux ; on les nomme autrement *boucanniers*. Voyez BOUCANNIER.

AVENTURIER, est encore le nom que les Anglois donnent à ceux qui prennent des actions dans les compagnies formées pour l'établissement de leurs colonies d'Amérique ; ce qui les distingue de ceux qu'ils nomment *planteurs*, c'est-à-dire, des habitans qui y ont des plantations.

Les derniers s'occupent à planter & à cultiver les terres ; les autres portent leur argent, & pour ainsi dire le mettent à l'*aventure* dans l'espérance des profits qu'ils en doivent retirer par des dividendes ; ceux-ci sont proprement ce qu'on nomme en France, *actionnaires* ; ceux-là ce qu'on y appelle *habitans colons* & *concessionnaires*. Dans ce sens, on trouve dans le recueil des chartres d'Angleterre, les *avanturiers* & *planteurs de la Virginie* ; les *avanturiers* & *planteurs de la nouvelle Angleterre*, les chartres accordées pour les nouvelles colonies y distinguant toujours ces deux sortes d'intéressés, & leur accordant des privilèges différens.

AVENTURIER, est aussi le nom qu'on donne à un vaisseau marchand qui va trafiquer dans l'étendue de la concession d'une compagnie de commerce, sans en avoir obtenu la permission. V. INTERLOPE. (G)

AVENTURINE. On entend ordinairement par ce mot une composition de verre de couleur jaunâtre ou rousâtre, parsemée de points brillans de couleur d'or. Si on veut trouver une pierre naturelle qui ressemble à cette composition, & que l'on puisse nommer *aventurine naturelle*, c'est parmi les pierres chatoyantes qu'il faut la chercher ; il y en a une espèce dont la couleur est approchante de celle de l'*aventurine factice*, & qui est aussi parsemée de points chatoyans & très-brillans. Voyez PIERRE CHATOYANTE. (I)

AVENUE, f. f. en Architecture, est une grande al-

lée d'arbres avec une contre-allée de chaque côté, ordinairement de la moitié de sa largeur. Ces sortes d'*avenues* sont ordinairement plantées à l'entrée d'une ville ou d'un château, comme l'*avenue de Vincennes* près Paris.

AVENUE EN PERSPECTIVE, est celle qui est plus large par un bout que par l'autre, pour donner à une allée une plus grande apparence de longueur, ou pour la faire paroître parallèle en regardant par le bout le plus étroit. Voyez ALLÉE & PARALLELISME. (P)

AVEO ou ABYDOS, (Géog. anc. & mod.) petite ville de la Turquie d'Asie, en Natolie, sur le détroit de Gallipoli, avec une forteresse sur la côte qu'on appelle *une des Dardanelles*, ou le *Château vieux*. On la croit bâtie, non sur les ruines de l'ancienne *Abydos*, mais sur celles de l'ancien *Dardanum*, dont elle conserve le nom.

AVERNE, f. m. chez les anciens, se disoit de certains lieux, grottes, & autres endroits dont l'air est contagieux, & les vapeurs empoisonnées ou infectées ; on les appelle aussi *mephites*. Voyez HUMIDE, EXHALAISON, &c.

On dit que les *avernes* sont fréquens en Hongrie, ce que l'on attribue au grand nombre de ses mines. Voyez MINE & MINÉRAL. La grotte de Cani, en Italie, est célèbre. Voyez GROTTÉ, EXHALAISON, &c.

Le plus fameux *averne* étoit un lac proche de Baïes, dans la Campanie ; les Italiens modernes l'ont appelé *pago di Tripergola*.

Les anciens disent que les vapeurs qu'il exhale sont si pernicieuses, que les oiseaux ne peuvent le passer en volant, & qu'ils y tombent morts. Cette circonstance jointe à la grande profondeur du lac, fit imaginer aux anciens, que c'étoit une entrée de l'enfer ; c'est pourquoi Virgile y fait descendre *Enée* par cet endroit.

Proche de Baïes, dit Strabon, est le golfe de *Lucrine*, où est le lac de l'*averne*. C'étoit-là que les anciens croyoient qu'*Ulysse* avoit, suivant Homère, conversé avec les morts, & consulté les manes de *Tirésias* ; là étoit l'oracle consacré aux ombres, qu'*Ulysse* alla voir & consulter sur son retour. L'*averne* est un lac obscur & profond, dont l'entrée est fort étroite du côté de la baie ; il est entouré de rochers pendans en précipice, & n'est accessible qu'aux navires sans voile ; ces rochers étoient autrefois couverts d'un bois impénétrable, dont la profonde obscurité imprimoit une horreur superstitieuse, & l'on croyoit que c'étoit le séjour des *Cimmeriens*, nation qui vivoit en de perpétuelles ténèbres. Voyez CIMMERIEN.

Avant que de faire voile vers cet endroit horrible, on sacrifioit aux dieux infernaux pour se les rendre propices ; dans ces actes de religion, l'on étoit assisté de prêtres, qui demeuroient & exerçoient leurs fonctions proche de l'*averne*. Au dedans étoit une fontaine d'eau pure, qui se déchargeoit dans la mer ; on n'en buvoit jamais, parce que l'on étoit persuadé que c'étoit un écoulement du *Styx*. En quelqu'endroit proche de cette fontaine étoit l'oracle ; les eaux chaudes qui sont communes dans ce pays, faisoient penser aux habitans qu'elles sortoient du *Phlégéton*. Recherches sur la vie d'Homère, sect. 11. (G)

AVERRUNQUES, f. m. pl. (Hist. anc.) dans l'antiquité, un ordre des dieux chez les Romains ; leur office étoit de détourner les dangers & les maux. Voyez DIEU. Les Grecs appelloient ces dieux *ἀδελφάνοι* ou *ἀποτροπαίοι*, & leur fête *ἀποτροπαί*, quelquefois *ἀποτροπαίοι*.

Les Egyptiens avoient aussi leurs dieux *averrunés* ou *apotropai*, auxquels ils donnoient une attitude menaçante, & quelquefois ils les armoient d'un fouet ; Isis étoit une divinité de cette espèce, comme l'a fait

voir Kircher. *Voyez* *Ædip. Ægypt. tom III. p. 487.*
(G)

*AVERSE, (Géog.) ville d'Italie, au royaume de Naples, dans la terre de Labour. *Long. 31. 50. lat. 41.*

AVERSION, f. f. (Med.) c'est l'action de détourner les humeurs vers une partie opposée, soit par révulsion, dérivation, ou répulsion. *Voyez* DÉRIVATION, RÉVULSION.

AVERSION, signifie aussi *nausée, dégoût*, & l'on s'en sert pour exprimer l'horreur que l'on a pour certains aliments.

AVERSION, chez quelques auteurs, signifie le dérangement de l'uterus, que les anciens ont cru sortir de sa place, dans les maladies hystériques. *Voyez* HYSTÉRIQUE. (N)

AVERTI, adj. (en Manège) pas averti, pas écouté, est un pas réglé & soutenu, un pas d'école. On disoit autrefois un pas *racolt* dans le même sens. *Voyez* PAS, ALLURE. (V)

*AVERTIN ou AVORTIN, f. m. (Econ. rustiq.) maladie des bêtes aumailles, qu'on appelle aussi *verzige, étourdissement, sang, folie, & tournant*, & dans laquelle elles tournent, sautent, cessent de manger, bronchent, & ont la tête & les piés dans une grande chaleur. Le soleil de Mars & les grandes chaleurs la donnent aux brebis.

Pour la guérir, on saigne les bêtes à la tempe, ou à la veine qui passe sur le nez; alors la bête s'évanouit, & meurt quelquefois. Pour éviter la saignée, on prend des bettes sauvages, on en exprime le suc; on en met dans le nez de la bête malade; on lui fait manger de la plante; on lui coule aussi dans les oreilles du jus d'orvale.

L'avertin donne lieu à l'action redhibitoire.

AVERTIR un cheval, en Manège, c'est le reveiller au moyen de quelques aides, lorsqu'il se néglige dans son exercice. Ce terme ne s'emploie guere que dans le manège. (V)

AVERTISSEMENT, sub. m. (Litterat.) conseil ou instruction, qu'on donne à une personne qui y est intéressée. Ce mot vient du Latin *advertere*, considérer, faire attention.

Les auteurs, à la tête de leurs ouvrages, mettent quelquefois un *avertissement* au lecteur, pour le prévenir sur certaines choses relatives aux matieres qu'ils traitent, ou à leur méthode. Quand ces *avertissemens* sont d'une certaine étendue, on les nomme *Préfaces*. *Voyez* PRÉFACE.

AVERTISSEMENT, se dit aussi d'une petite signification en papier timbré, que les receveurs de la capitation envoient à ceux qui négligent de la payer. (G)

AVERTISSEUR, f. m. (Hist. mod.) officier de la maison du roi, dont la fonction est d'annoncer quand le roi vient dîner.

*AVES, (L'ISLE D') ou DES OISEAUX, petite île de l'Amérique méridionale, vers le 22^d. 45'. de latitude, au sud de Porto Rico, & au sud-est de l'île de Bonair.

Il y a une autre île de même nom au nord de la précédente, vers le 15^e degré de latitude.

Et une troisième dans l'Amérique septentrionale, proche la côte orientale de Terre-neuve, au 50^d. 5'. de latitude.

AVES, (RIO D') riviere de Portugal, qui coule dans le pays d'entre Duero & Minho, & se jette dans la mer, au bourg de Villa de Conde.

*AVESNES, (Géog.) ville des Pays-bas François, au comté de Hainaut, sur la riviere d'Hespre. *Long. 21. 33. lat. 50. 10.*

AVETTE, f. f. (Hist. nat. Insectolog.) on donnoit autrefois ce nom aux abeilles. *Voyez* ABEILLE. (I)

AVEU. *Voyez* ADVEU.

AVEUER, ou mieux AVUER une perdrix, se dit en Fauconnerie, pour la suivre de l'œil, la garder à vue, & observer quand elle part, & qu'elle va s'appuyer dans les remises.

AVEUGLE, adj. pris subst. se dit d'une personne privée de la vue. Cette privation devoit, suivant l'analogie, s'appeller *aveuglement*; mais ce mot n'est usité que dans un sens moral & figuré, & ce n'est pas le seul de notre langue qui ne se prenne que dans un sens métaphorique; *bassesse* est de ce nombre. La privation de la vue est appelée par quelques écrivains *cécité*, du mot Latin *cæcitas*, qui vient de *cæcus*, aveugle; & ce mot, qui est commode, nous paroît mériter d'être adopté.

On peut être aveugle de naissance, ou le devenir soit par accident, soit par maladie. Notre dessein n'est point ici de traiter des maladies ou des causes qui occasionnent la perte de la vue, & qu'on trouvera dans ce Dictionnaire à leurs articles: nous nous contenterons de faire des réflexions philosophiques sur la cécité, sur les idées dont elle nous prive, sur l'avantage que les autres sens peuvent en retirer, &c.

Il est d'abord évident que le sens de la vue étant fort propre à nous distraire par la quantité d'objets qu'il nous présente à la fois, ceux qui sont privés de ce sens doivent naturellement, & en général, avoir plus d'attention aux objets qui tombent sous leurs autres sens. C'est principalement à cette cause qu'on doit attribuer la finesse du toucher & de l'ouïe, qu'on observe dans certains aveugles, plutôt qu'à une supériorité réelle de ces sens par laquelle la nature ait voulu les dédommager de la privation de la vue. Cela est si vrai, qu'une personne devenue *aveugle* par accident, trouve souvent dans le secours des sens qui lui restent, des ressources dont elle ne se doutoit pas auparavant. Ce qui vient uniquement de ce que cette personne étant moins distraite, est devenue plus capable d'attention: mais c'est principalement dans les *aveugles nés* qu'on peut remarquer, s'il est permis de s'exprimer ainsi, les miracles de la cécité.

Un auteur anonyme a publié sur ce sujet, en 1749, un petit ouvrage très-philosophique & très-bien écrit, intitulé *Lettres sur les aveugles, à l'usage de ceux qui voyent*; avec cette épigraphe, *possunt, nec posse videntur*, qui fait allusion aux prodiges des *aveugles nés*. Nous allons donner dans cet article l'extrait de cette lettre, dont la métaphysique est partout très-fine & très-vraie, si on en excepte quelques endroits qui n'ont pas un rapport immédiat au sujet, & qui peuvent blesser les oreilles pieuses.

L'auteur fait d'abord mention d'un *aveugle né* qu'il a connu, & qui vraisemblablement vit encore. Cet *aveugle* qui demeure au Puisaux en Gatinois, est chimiste & musicien. Il fait lire son fils avec des caracteres en relief. Il juge fort exactement des symmetries: mais on se doute bien que l'idée de symmétrie qui pour nous est de pure convention à beaucoup d'égards, l'est encore davantage pour lui.

Sa définition du miroir est singulière; c'est, dit-il, une machine par laquelle les choses sont mises en relief hors d'elles-mêmes. Cette définition peut être absurde pour un sot qui a des yeux; mais un philosophe, même clairvoyant, doit la trouver bien subtile & bien surprenante. « Descartes, *aveugle né*, dit notre auteur, auroit dû, ce me semble, s'en applaudir. En effet, quelle finesse d'idées n'a-t-il pas fallu pour y parvenir? Notre *aveugle* n'a de connoissance que par le toucher; il fait sur le rapport des autres hommes, que par le moyen de la vue on connoît les objets, comme ils lui sont connus par le toucher, du moins c'est la seule notion qu'il puisse s'en former; il fait de plus qu'on ne peut voir son propre visage, quoiqu'on puisse le toucher. La vue, doit-il conclure, est donc une espece de toucher qui

» ne s'étend que sur les objets différens de notre vue & éloignés de nous. D'ailleurs le toucher ne lui donne l'idée que du relief. Donc, ajoûte-t-il, un miroir est une machine qui nous met en relief hors de nous-mêmes ». Remarquez bien que ces mots *en relief* ne sont pas de trop. Si l'*aveugle* avoit dit simplement, nous met hors de nous-mêmes, il auroit dit une absurdité de plus : car comment concevoir une machine qui puisse doubler un objet ? le mot de *relief* ne s'applique qu'à la surface ; ainsi nous mettre *en relief hors de nous-mêmes*, c'est mettre seulement la représentation de la surface de notre corps hors de nous. L'*aveugle* a dû sentir par le raisonnement, que le toucher ne lui représente que la surface des corps ; & qu'ainsi cette espèce de toucher qu'on appelle *vûe*, ne donne l'idée que du *relief* ou de la surface des corps, sans donner celle de leur solidité, le mot de *relief* ne désignant ici que la surface. J'avoüe que la désignation de l'*aveugle*, même avec cette restriction, est encore une énigme pour lui : mais du moins on voit qu'il a cherché à diminuer l'énigme le plus qu'il étoit possible.

On juge bien que tous les phénomènes des miroirs & des verres qui grossissent ou diminuent, ou multiplient les objets, sont des mystères impénétrables pour lui. « Il demanda si la machine qui grossit les objets étoit plus courte que celle qui les rapetisse ; si celle qui les rapproche étoit plus courte que celle qui les éloigne ; & ne comprenant point comment cet autre nous-mêmes, que selon lui, le miroir représente en relief, échappe au sens du toucher : voilà, disoit-il, deux sens qu'une petite machine met en contradiction ; une machine plus parfaite les mettroit peut-être d'accord ; peut-être une troisième plus parfaite encore & moins perfide, les feroit disparaître & nous avertiroit de l'erreur ». Quelles conclusions philosophiques un *aveugle né* ne peut-il pas tirer de là contre le témoignage des sens ?

Il définit les yeux, un organe sur lequel l'air fait l'effet d'un bâton sur la main. L'auteur remarque que cette définition est assez semblable à celle de Descartes, qui dans sa *Dioptrique* compare l'œil à un *aveugle* qui touche les corps de loin avec son bâton : les rayons de la lumière sont le bâton des clairvoyans. Il a la mémoire des sons à un degré surprenant, & la diversité des voix le frappe autant que celle que nous observons dans les visages.

Le secours qu'il tire de ses autres sens, & l'usage singulier qu'il en fait au point d'étonner ceux qui l'environnent, le rend assez indifférent sur la privation de la vue. Il sent qu'il a à d'autre égards des avantages sur ceux qui voyent ; & au lieu d'avoir des yeux, il dit qu'il aimeroit bien autant avoir de plus longs bras, s'il en étoit le maître.

Cet *aveugle* adresse au bruit & à la voix très-sûrement : il estime la proximité du feu au degré de la chaleur, la plénitude des vaisseaux au bruit que font en tombant les liqueurs qu'il transvase, & le voisinage des corps à l'action de l'air sur son visage : il distingue une rue d'un cul-de-sac ; ce qui prouve bien que l'air n'est jamais pour lui dans un parfait repos, & que son visage ressent jusqu'aux moindres vicissitudes de l'atmosphère. Il apprécie à merveille le poids des corps & les capacités des vaisseaux ; & il s'est fait de ses bras des balances fort justes, & de ses doigts des compas presque infaillibles. Le poli des corps n'a guère moins de nuances pour lui, que le son de la voix : il juge de la beauté par le toucher ; & ce qu'il y a de singulier, c'est qu'il fait entrer dans ce jugement la prononciation & le son de la voix. Il fait de petits ouvrages au tour & à l'aiguille, il nivelle à l'équerre, il monte & démonte les machines ordinaires : il exécute un morceau de musique, dont on lui dit les notes & les valeurs ; il estime avec beau-

coup plus de précision que nous la durée du tems, par la succession des actions & des pensées.

Son aversion pour le vol est prodigieuse, sans doute à cause de la difficulté qu'il a de s'apercevoir quand on le vole : il a peu d'idée de la pudeur, ne regarde les habits que comme propres à garantir des injures de l'air, & ne comprend pas pourquoi on couvre plutôt certaines parties du corps que d'autres. Diogene, dit l'auteur que nous abrégeons, n'auroit point été pour notre *aveugle* un philosophe. Enfin les apparences extérieures du faste qui frappent si fort les autres hommes, ne lui en imposent en aucune manière. Cet avantage n'est pas à mépriser.

Nous passons sous silence un grand nombre de réflexions fort subtiles, que fait l'auteur de la lettre, pour en venir à ce qu'il dit d'un autre *aveugle* très-célèbre : c'est le fameux Saunderson, professeur de Mathématique à Cambridge en Angleterre, mort il y a quelques années. La petite vérole lui fit perdre la vue dès sa plus tendre enfance, au point qu'il ne se souvenoit point d'avoir jamais vû, & n'avoit pas plus d'idées de la lumière qu'un *aveugle né*. Malgré cette privation, il fit des progrès si surprenans dans les Mathématiques, qu'on lui donna la chaire de professeur de ces sciences dans l'université de Cambridge. Ses leçons étoient d'une clarté extrême. En effet il parloit à ses élèves comme s'ils eussent été privés de la vue. Or un *aveugle* qui s'exprime clairement pour des *aveugles*, doit gagner beaucoup avec des gens qui voyent. Voici comment il faisoit les calculs, & les enseignoit à ses disciples.

Imaginez un carré de bois (*Pl. arith. & algèbriq. fig. 14.*) divisé par des lignes perpendiculaires en quatre autres petits carrés ; supposez ce carré percé de neuf trous, capables de recevoir des épingles de la même longueur & de la même grosseur, mais dont les unes ayent la tête plus grosse que les autres.

Saunderson avoit un grand nombre de ces petits carrés, tracés sur une grande table. Pour désigner le chiffre 0, il mettoit une épingle à grosse tête au centre d'un de ces carrés, & rien dans les autres trous. (*Voyez fig. 15.*) Pour désigner le nombre 1, il mettoit une épingle à petite tête au centre d'un petit carré. Pour désigner le nombre 2, il mettoit une épingle à grosse tête au centre, & au-dessus dans la même ligne, une petite épingle dans le trou correspondant. Pour désigner 3, la grosse épingle au centre, & la petite dans le trou au-dessus à droite ; & ainsi de suite, comme on voit *fig. 15.* où les gros points noirs marquent les grosses épingles, & les petits, les petites épingles. Ainsi Saunderson en mettant le doigt sur un petit carré, voyoit tout d'un coup le nombre qu'il représentoit ; & en jettant les yeux sur la *fig. 16.* on trouvera comment il faisoit ses additions par le moyen de ces petits carrés. Cette *figure 16.* représente l'addition suivante.

1	2	3	4	5
2	3	4	5	6
3	4	5	6	7
4	5	6	7	8
5	6	7	8	9
6	7	8	9	0
7	8	9	0	1
8	9	0	1	2
9	0	1	2	3

En passant successivement les doigts sur chaque rangée verticale de haut en bas, il faisoit l'addition à la manière ordinaire, & marquoit le résultat par des épingles mises dans de petits carrés, au bas des nombres susdits.

Cette même table remplie de petits carrés, lui

fervoit à faire des démonstrations de Géométrie. Il dispofoit les groffes épingles dans les trous, de maniere qu'elles avoient la direction d'une ligne droite, ou qu'elles formoient un polygone, &c.

Saunderfon a encore laiffé quelques machines qui lui facilitoient l'étude de la Géométrie : mais on ignore l'ufage qu'il en faifoit.

Il nous a donné des élémens d'Algebre, auxquels on n'a rien publié de fupérieur dans cette matiere : mais, comme l'observe l'auteur, des élémens de Géométrie de fa façon auroient encore été plus curieux. Je fai d'une perfonne qui l'a connu, que les démonstrations des propriétés des folides qui coûtent ordinairement tant de peine, à caufe du relief des parties, n'étoient qu'un jeu pour lui. Il fe promenoit dans une pyramide, dans un icofahedre, d'un angle à un autre, avec une extrême facilité ; il imaginoit dans ces folides différens plans & différentes coupes fans aucun effort. Peut-être par cette raifon, les démonstrations qu'il en auroit données, auroient-elles été plus difficiles à entendre, que s'il n'eût pas été privé de la vûe : mais fes démonstrations fur les figures planes auroient été probablement fort claires, & peut-être fort fingulieres : les commençans & les philofophes en auroient profité.

Ce qu'il y a de fingulier, c'est qu'il faifoit des leçons d'Optique : mais cela ne paroît furprenant qu'à la multitude. Les philofophes concevront aifément qu'un *aveugle*, fans avoir d'idée de la lumiere & des couleurs, peut donner des leçons d'Optique, en prenant, comme font les Géometres, les rayons de lumiere pour des lignes droites, qui doivent être difposées fuivant certaines lois, pour produire les phénomènes de la vifion, ou ceux des miroirs & des verres.

Saunderfon, en parcourant avec les mains une fuite de médailles, difcernoit les fauffes, même lorsqu'elles étoient affez bien contrefaites pour tromper les bons yeux d'un connoiffeur. Il jugeoit de l'exactitude d'un instrument de mathématique, en faifant paffer fes doigts fur les divifions. Les moindres vicifitudes de l'atmosphère l'affectoient, comme l'*aveugle* dont nous avons parlé ; & il s'appercevoit, fur-tout dans les tems calmes, de la présence des objets peu éloignés de lui. Un jour qu'il affiftoit dans un jardin à des observations astronomiques, il diftingua par l'impreffion de l'air fur fon vifage, le tems où le foleil étoit couvert par des nuages ; ce qui eft d'autant plus fingulier, qu'il étoit totalement privé, non-feulement de la vûe, mais de l'organe.

Je dois avertir ici que la prétendue hiftoire des derniers momens de Saunderfon, imprimée en Anglois felon l'auteur, eft absolument fupposée. Cette fupposition que bien des érudits regardent comme un crime de lefe-érudition, ne feroit qu'une plaifanterie, fi l'objet n'en étoit pas auffi sérieux.

L'auteur fait enfuite mention en peu de mots, de plufieurs autres illuftres *aveugles* qui, avec un fens de moins, étoient parvenus à des connoiffances furprenantes ; & il observe, ce qui eft fort vraifemblable, que ce Tiréfie, qui étoit devenu *aveugle* pour avoir lû dans les fecrets des dieux, & qui prédisoit l'avenir, étoit, felon toutes les apparences, un grand philofophe *aveugle*, dont la fable nous a confervé la mémoire. Ne feroit-ce point peut-être un Aftronome très-fameux, qui prédisoit les éclipses (ce qui devoit paroître très-fingulier à des peuples ignorans) & qui devint *aveugle* fur la fin de fes jours, pour avoir trop fatigué fes yeux à des observations subtiles & nombreuses, comme Galilée & Caffini ?

Il arive quelquefois qu'on reffitue la vûe à des *aveugles nés* : témoin ce jeune homme de treize ans, à qui M. Chefelden, célèbre chirurgien de Londres, abattit la cataracte qui le rendoit *aveugle* depuis fa naiffance. M. Chefelden ayant observé la maniere

dont il commençoit à voir, publia dans le n°. 402. des *Transactions philofophiques*, & dans le 55^e art. du *Tatler* (c'est-à-dire du *Babillard*), les remarques qu'il avoit faites à ce fujet. Voici ces remarques extraites du 3^e volume de l'*Hiftoire naturelle*, de MM. de Buffon & d'Aubenton. Ce jeune homme, quoiqu'*aveugle*, pouvoit diftinguer le jour de la nuit, comme tous ceux qui font *aveugles* par une cataracte. Il diftinguoit même une forte lumiere, le noir, le blanc & l'écarlate : mais il ne difcernoit point la forme des corps. On lui fit d'abord l'opération fur un feul oeil : au moment où il commença de voir, tous les objets lui parurent appliqués contre fes yeux. Les objets qui lui étoient les plus agréables, fans qu'il pût dire pourquoi, étoient ceux dont la forme étoit réguliere ; il ne reconnoiffoit point les couleurs qu'il avoit diftinguées à une forte lumiere étant *aveugle* ; il ne difcernoit aucun objet d'un autre, quelque différentes qu'en fuffent les formes : lorsqu'on lui préfentoit les objets qu'il connoiffoit auparavant par le toucher, il les confidéroit avec attention pour les reconnoître une autre fois ; mais bientôt il oublioit tout, ayant trop de chofes à retenir. Il étoit fort furpris de ne pas trouver plus belles que les autres, les perfonnes qu'il avoit aimées le mieux. Il fut longtems fans reconnoître que les tableaux repréfentoient des corps folides, il les regardoit comme des plans différemment colorés : mais lorsqu'il fut détrompé, & qu'en y portant la main il ne trouva que des fufaces, il demanda fi c'étoit la vûe ou le toucher qui trompoit. Il étoit furpris qu'on pût faire tenir dans un petit efpace la peinture d'un objet plus grand que cet efpace ; par exemple un vifage dans une miniature ; & cela lui paroiffoit auffi impossible que de faire tenir un boiffeau dans une pinte. D'abord il ne pouvoit fouffrir qu'une très-petite lumiere, & voyoit tous les objets fort gros : mais les premiers fe rapetiffoient à mefure qu'il en voyoit de plus gros. Quoiqu'il fût bien que la chambre où il étoit, étoit plus petite que la maifon, il ne pouvoit comprendre comment la maifon pouvoit paroître plus grande que la chambre. Avant qu'on lui eût rendu la vûe, il n'étoit pas fort empressé d'acquérir ce nouveau fens, il ne connoiffoit point ce qui lui manquoit, & fentoit même qu'il avoit à certains égards des avantages fur les autres hommes : mais à peine commença-t-il à voir diftinctement, qu'il fut transporté de joie. Un an après la premiere opération, on lui fit l'opération fur l'autre oeil, & elle réuffit également ; il vit d'abord de ce fecond oeil les objets beaucoup plus gros que de l'autre, mais cependant moins gros qu'il ne les avoit vûs du premier oeil ; & lorsqu'il regardoit le même objet des deux yeux à la fois, il difoit que cet objet lui paroiffoit une fois plus grand qu'avec fon premier oeil tout feul.

M. Chefelden parle d'autres *aveugles nés*, à qui il avoit abattu de même la cataracte, & dans lesquels il avoit observé les mêmes phénomènes, quoiqu'avec moins de détail : comme ils n'avoient pas befoin de faire mouvoir leurs yeux pendant leur cécité, ce n'étoit que peu-à-peu qu'ils apprennoient à les tourner vers les objets.

Il réfulte de ces expériences, que le fens de la vûe fe perfectionne en nous petit-à-petit ; que ce fens eft d'abord très-confus, & que nous apprenons à voir, à-peu-près, comme à parler. Un enfant nouveau né, qui ouvre pour la premiere fois les yeux à la lumiere, éprouve fans doute toutes les mêmes chofes, que nous venons d'observer dans l'*aveugle né*. C'est le toucher & l'habitude qui rectifient les jugemens de la vûe. Voyez TOUCHER.

Revenons présentement à l'auteur de la *lettre fur les aveugles*. « On cherche, dit-il, à reffituer la vûe » à des *aveugles nés*, pour examiner comment se » fait

» fait la vision : mais je crois qu'on pourroit profiter autant, en questionnant un *aveugle* de bon sens... Si l'on vouloit donner quelque certitude à ces expériences, il faudroit du moins que le sujet fût préparé de longue-main, & peut-être qu'on le rendit philosophe.... Il seroit très-à-propos de ne commencer les observations que long-tems après l'opération : pour cet effet il faudroit traiter le malade dans l'obscurité, & s'assurer bien que sa blesure est guérie, & que les yeux sont sains. Je ne voudrois point qu'on l'exposât d'abord au grand jour.... Enfin ce seroit encore un point fort délicat que de tirer parti d'un sujet ainsi préparé, & de l'interroger avec assez de finesse pour qu'il ne dit précisément que ce qui se passe en lui.... Les plus habiles gens, & les meilleurs esprits, ne sont pas trop bons pour une expérience si philosophique & si délicate ».

Finissons cet article avec l'auteur de la *lettre*, par la fameuse question de M. Molineux. On suppose un *aveugle* né, qui ait appris par le toucher à distinguer un globe d'un cube ; on demande si, quand on lui aura restitué la vûe, il distinguera d'abord le globe du cube sans le toucher ? M. Molineux croit que non, & M. Locke est de son avis ; parce que l'*aveugle* ne peut favoir que l'angle avancé du cube, qui presse sa main d'une manière inégale, doit paroître à ses yeux, tel qu'il paroît dans le cube.

L'auteur de la *lettre sur les aveugles*, fondé sur l'expérience de Cheselden, croit avec raison que l'*aveugle* né verra d'abord tout confusément, & que bien loin de distinguer d'abord le globe du cube, il ne verra pas même distinctement deux figures différentes : il croit pourtant qu'à la longue, & sans le secours du toucher, il parviendra à voir distinctement les deux figures : la raison qu'il en apporte, & à laquelle il nous paroît difficile de répondre, c'est que l'*aveugle* n'ayant pas besoin de toucher pour distinguer les couleurs les unes des autres, les limites des couleurs lui suffiront à la longue pour discerner la figure ou le contour des objets. Il verra donc un globe & un cube, ou, si l'on veut, un cercle & un carré : mais le sens du toucher n'ayant aucun rapport à celui de la vûe, il ne devinera point quel'un de ces deux corps est celui qu'il appelle *globe*, & l'autre celui qu'il appelle *cube* ; & la vision ne lui rappellera en aucune manière la sensation qu'il a reçue par le toucher. Supposons présentement qu'on lui dise que l'un de ces deux corps est celui qu'il sentoit globe par le toucher, & l'autre celui qu'il sentoit cube ; faudra-t-il les distinguer ? L'auteur répond d'abord qu'un homme grossier & sans connoissance prononcera au hasard ; qu'un métaphysicien, sur-tout s'il est géometre, comme Saunderson, examinera ces figures ; qu'en y supposant de certaines lignes tirées, il verra qu'il peut démontrer de l'une toutes les propriétés du cercle que le toucher lui a fait connoître ; & qu'il peut démontrer de l'autre figure toutes les propriétés du carré. Il sera donc bien tenté de conclure : *voilà le cercle, voilà le carré* : cependant, s'il est prudent, il suspendra encore son jugement ; car, pourroit-il dire : « peut-être que quand j'appliquerai mes mains sur ces deux figures, elles se transformeront l'une dans l'autre ; de manière que la même figure pourroit me servir à démontrer aux *aveugles* les propriétés du cercle, & à ceux qui voyent, les propriétés du carré ? Mais non, auroit dit Saunderson, je me trompe ; ceux à qui je démontrerois les propriétés du cercle & du carré, & en qui la vûe & le toucher étoient parfaitement d'accord, m'entendoient fort bien, quoiqu'ils ne touchassent pas les figures sur lesquelles je faisois mes démonstrations, & qu'ils se contentassent de les voir. Ils ne voyoient donc pas un carré quand je sentois un

Tome I,

» cercle sans quoi nous ne nous fussions jamais entendus : mais puisqu'ils m'entendoient tous, tous les hommes voyent donc les uns comme les autres : donc je vois carré ce qu'ils voyoient carré, & par conséquent ce que je sentois carré ; & par la même raison je vois cercle ce que je sentois cercle ».

Nous avons substitué ici avec l'auteur le cercle au globe, & le carré au cube, parce qu'il y a beaucoup d'apparence que celui qui se sert de ses yeux pour la première fois, ne voit que des surfaces, & ne fait ce que c'est que saillie ; car la saillie d'un corps consiste en ce que quelques-uns de ses points paroissent plus voisins de nous que les autres : or c'est par l'expérience jointe au toucher, & non par la vûe seule, que nous jugeons des distances.

De tout ce qui a été dit jusqu'ici sur le globe & sur le cube, ou sur le cercle & le carré, concluons avec l'auteur qu'il y a des cas où le raisonnement & l'expérience des autres peuvent éclairer la vûe sur la relation du toucher, & assurer, pour ainsi dire, l'œil qu'il est d'accord avec le tact.

La *lettre* finit par quelques réflexions sur ce qui arriveroit à un homme qui auroit vû dès sa naissance, & qui n'auroit point eu le sens du toucher ; & à un homme en qui les sens de la vûe & du toucher se contrediroient perpétuellement. Nous renvoyons nos lecteurs à ces réflexions : elles nous en rappellent une autre à peu près de la même espèce, que fait l'auteur dans le corps de la *lettre*. « Si un homme, dit-il, qui n'auroit vû que pendant un jour ou deux, se trouvoit confondu chez un peuple d'*aveugles*, il faudroit qu'il prît le parti de se taire, ou celui de passer pour un fou : il leur annonceroit tous les jours quelque nouveau mystère, qui n'en seroit un que pour eux, & que les esprits forts se sauroient bon gré de ne pas croire. Les défenseurs de la religion ne pourroient-ils pas tirer un grand parti d'une incrédulité si opiniâtre, si juste même à certains égards, cependant si peu fondée ? » Nous terminerons cet article par cette réflexion capable d'en contrebalancer quelques-autres qui se trouvent répandues dans l'ouvrage, & qui ne sont pas tout-à-fait si orthodoxes. (O)

* AVEUGLES, (*Hist. mod.*) hommes privés de la vûe qui forment au Japon un corps de savans fort considérés dans le pays. Ces beaux esprits sont bien venus des grands ; ils se distinguent sur-tout par la fidélité de leur mémoire. Les annales, les histoires, les antiquités, forment un témoignage moins fort que leur tradition : ils se transmettent les uns aux autres les événemens ; ils s'exercent à les retenir, à les mettre en vers & en chant, & à les raconter avec agrément. Ils ont des académies où l'on prend des grades. Voyez *Barth. Asia. & l'Hist. du Japon* du pere Charlevoix.

AVEUGLEMENT, f. m. (*Méd.*) privation du sentiment de la vûe, occasionnée par le dérangement total de ses organes, ou par la cessation involontaire de leurs fonctions. L'*aveuglement* peut avoir plusieurs causes ; la cataracte, la goutte sereine, &c. Voyez CATARACTE, GOUTTE SEREINE, &c. On a divers exemples d'*aveuglemens* périodiques : quelques personnes ne s'apercevant du défaut de leur vûe que dans la nuit, & d'autres que pendant le jour. L'*aveuglement* qui empêche de voir pendant la nuit s'appelle *nyctalopie*. Celui qui empêche de voir les objets durant le jour, *hemeralopie*.

Le mot d'*aveuglement*, comme on l'a observé plus haut, se prend très-rarement dans le sens littéral.

L'auteur de l'*ambassade de Garcias de Silva Figueroa en Perse*, rapporte qu'il y a certains lieux dans ce royaume où l'on trouve un grand nombre d'*aveu-*

S S S S

gles, de tout sexe & de tout âge, à cause de certaines mouches qui piquent les yeux & les levres, qui entrent dans les narines, & dont il est impossible de se garantir.

Aldrovande parle d'un sculpteur qui devint aveugle à vingt ans, & qui dix ans après fit une statue de marbre qui ressembloit parfaitement à Cosme II. grand duc de Toscane, & une autre d'argille, qui ressembloit à Urbain VIII. Bartholin parle d'un sculpteur aveugle en Dannemark, qui discernoit au simple toucher toutes sortes de bois & de couleurs. Le pere Grimaldi rapporte un exemple de la même espece. On a vû à Paris un aveugle qui étoit excellent organiste, qui discernoit bien toutes fortes de monnoie & de couleurs, & qui étoit bon joieur de cartes. Le pere Zahn a rapporté plusieurs exemples de choses difficiles faites par les aveugles, dans un livre qui a pour titre *Oculus artificialis*. Voyez l'article précédent.

On appelle *vaisseaux aveugles*, en terme de Chimie, ceux qui n'ont qu'une ouverture d'un côté, & qui sont bouchés de l'autre. (N)

* AVEZZANO, (Géog. anc. & mod.) autrefois *Alphabucelus*, ville des Marfes en Italie, maintenant village, près du lac Celano, dans l'Abruzze ultérieure, proche le Royaume de Naples.

* AUFEIA, ou MARCIA, eaux conduites à Rome par le roi Ancus Marcius. Voyez Pline, sur les merveilles de leur source & de leur cours, L. XXXI. chap. iij.

* AUGARRAS, (Géogr.) peuples de l'Amérique méridionale au Brésil, dans la province ou le gouvernement de Puerto-Seguro. *Laet.*

AUGE, f. f. en *Architecture*, c'est une pierre carrée ou arrondie par les angles, de grandeur arbitraire, mais de hauteur d'appui, fonillée en-dedans, ou taillée de maniere qu'on laisse une épaisseur de six pouces au plus dans son pourtour aussi-bien que dans le fond, pour retenir l'eau. Ces auges se mettent ordinairement dans les cuisines près du lavoir, & dans les basses-cours des écuries près d'un puits. Voyez AUGE en *Manège*.

AUGE de *Maçon*, espece de boîte non couverte, construite de chêne, de forme carré-longue, dont le fond plus étroit que l'ouverture forme des talus inclinés en-dedans, & donne la facilité à l'ouvrier de ramasser le plâtre qui est gaché dedans, pour l'employer à la main & à la truelle. (P)

AUGE des *Couvreurs*, est à peu près comme celle des maçons, à l'exception qu'elle est beaucoup plus petite.

AUGE, en *Hydraulique & Jardinage*. On appelle ainsi la rigole de pierre ou de plomb sur laquelle coule l'eau d'un aqueduc ou d'une source, pour se rendre dans un regard de prise ou dans un réservoir. (K)

AUGE à *goudron*, c'est en *Marine* le vaisseau de bois dans lequel on met le goudron, pour y passer les cordages. (Z)

AUGE, en *Manège*, signifie deux choses : 1°. un canal de bois destiné à mettre l'avoine du cheval : 2°. une grosse pierre creuse destinée à le faire boire : on y verse l'eau des puits quelque tems avant de la lui laisser boire, afin d'en ôter la crudité. (V)

AUGE, dans presque toutes les boutiques ou ateliers d'ouvriers en métaux, est une cavité en pierre placée devant la forge, & pleine d'eau, dont le forgeron se sert pour arroser son feu, & éteindre ou rafraîchir ses tenailles quand elles sont trop chaudes ; de même que le fer quand il faut le retourner, ou qu'il est trop chaud du côté de la main.

AUGE à rompre, chez les *Cartonniers*, est une grande caisse de bois, à peu près carrée, & de la même grandeur que la cuve à fabriquer. On met dans cette caisse les rognures de papier qu'on destine à

faire du carton, avec de l'eau ; & quand elles y ont pourri pendant quelques jours, on les rompt avec une pelle de bois, quelquefois garnie de fer, avant que de les faire passer dans le moulin.

AUGE, dans les *Sucrieries*, se dit de petits canots de bois tout d'une piece, dans lesquels on laisse refroidir le sucre avant que de le mettre en barrique.

D'où l'on voit qu'auge en général est un vaisseau de bois ou de pierre, ou fixe ou amovible, & transportable, de matiere & de figure différentes, selon les artistes ; mais partout destiné à contenir un liquide ou un fluide.

AUGE, dans les *Verreries*, ce sont de gros hêtres creusés que l'on tient pleins d'eau, & qui servent à rafraîchir les ferremens qu'on a employés pour remplir ou vider les pots : c'est aussi au-dessus de cette eau qu'on commence à travailler les matieres vitrifiées propres à faire des plats. Voyez VERRERIE en plats ou à vitre.

AUGES, f. m. autrement APSIDES, en *Astronomie*, sont deux points dans l'orbite d'une planete, dont l'un est plus éloigné, & l'autre est plus proche du foyer de cette orbite qu'aucun des autres points. Ces points sont placés à l'extrémité du grand axe de l'orbite ; l'un s'appelle *aphélie*, & l'autre *périhélie* ; & dans la lune, l'un s'appelle *apogée*, l'autre *périgée*. V. APSIDE, APHÉLIE, APOGÉE, &c. (O)

* AUGES, f. m. pl. (*Physiolog.*) on distingue trois fortes de canaux dans lesquels nos fluides sont contenus : le liquide a dans les uns un mouvement continuel ; tels sont les arteres, les veines, & autres vaisseaux coniques & cylindriques : dans les autres, l'humeur séjourne, comme dans la vessie, dans la vésicule du fiel, dans les follicules adipeux ; & on les appelle *réservoirs* : dans les troisiemes, l'humeur coule, mais d'un mouvement interrompu, & ils sont tantôt vuides, & tantôt pleins ; tels sont les ventricules & les oreillets du cœur ; & c'est ce qu'on appelle *auges*.

* AUGE, (Géogr.) petit pays de France en Normandie, comprenant les villes de Honfleur & de Pont-l'Évêque.

AUGELOT, f. m. (*Agricult.*) c'est le nom qu'on donne dans les environs d'Auxerre à une petite fosse carrée qu'on pratique de bonne heure dans les vignes, & sur laquelle on laisse passer l'hyver, pour dans la suite y poser le chapon ou la croquette, qu'on recouvre de terre. Cette maniere de planter la vigne s'appelle *planter à l'augelot*.

AUGELOTS, ou ANGELOTS, f. m. pl. dans les *Salines*, ce sont des cueilleres de fer placées séparément entre les borbons, sur le derriere de la poêle, où elles sont fixées au nombre de six, appuyées sur le fond, & dont l'usage est de recevoir & de retenir les écumes & crasses qui y sont portées par l'ébullition de l'eau. Voyez BOURBONS.

La platine de fer dont l'augelot est fait, a les bords repliés de quatre pouces de haut, & le fond plat : le fond peut avoir 18 pouces de long, sur 10 de large. Ce qui est une fois jetté dans ce réservoir ne recevant plus d'agitation par les bouillons, y reste jusqu'à ce qu'on l'ôte : pour cet effet, l'augelot a une queue ou main de fer d'environ deux piés de long, à l'aide de laquelle on le retire ordinairement quand les dernieres chaudes du foccage sont données. Voyez SOCCAGE.

On a fait l'épreuve des augelots mis en-devant de la poêle : mais ils ne se chargeoient alors que de sel ; parce que le feu étant plus violent sous cet endroit, & l'eau plus agitée par les bouillons, l'écume étoit chassée en arriere, comme on voit dans un pot au feu. Voyez, *Planche dernière de Salines, figura 2, un augelot ou angelot.*

AUGET, (Manège.) Voyez CANAL.

AUGET, f. m. & AUGETTE, f. f. (*Art milit.*) ce sont des conduits de bois où se placent des saucissons qui conduisent le feu à la chambre des mines. Voyez MINE. (Q)

AUGET, en terme d'Épinglier, est une espèce d'aube fermée d'un bout, depuis lequel ses parties latérales vont toujours en diminuant de hauteur. Il sert à mettre les épingles dans la frotoire. Voyez FROTTOIRE, & Planche II. de l'Épinglier, fig. O, dans la vignette.

* AUGIAN, (*Géog.*) ville de la province d'Adherbigian. Long. 82. 10. lat. sept. 37. 8.

* AUGILES, f. m. pl. (*Hist. anc.*) peuples de Cyrene en Afrique; ils n'avoient d'autres divinités que les dieux Manes; ils les invoquoient dans leurs entrepries, & juroient par eux, assis sur les sépulchres.

* AUGITES, (*Hist. nat.*) nom d'une pierre précieuse dont il est fait mention dans Plin, & qu'on croit être la même que le callais autre pierre précieuse, d'un verd pâle, de la grosseur & du poids de la topaze, imitant le saphir, mais plus blanche.

AUGMENT, f. m. terme de Grammaire, qui est surtout en usage dans la Grammaire grecque. L'augment n'est autre chose qu'une augmentation ou de lettres ou de quantité; & cette augmentation se fait au commencement du verbe en certains tems, & par rapport à la première personne du présent de l'indicatif, c'est-à-dire que c'est ce mot-là qui augmente en d'autres tems: par exemple, τῶπιω, verbero, voilà la première position du mot sans augment; mais il y a augment en ce verbe à l'imparfait, ἠτυπτον; au parfait, τέτυπα; au plusqueparfait, ἔτετύπειν; & encore à l'aoriste second, ἔτυπον.

Il y a deux sortes d'augment; l'un est appelé syllabique, c'est-à-dire qu'alors le mot augmente d'une syllabe; τῶπιω n'a que deux syllabes; ἔτυπτον qui est l'imparfait en a trois; ainsi des autres.

L'autre sorte d'augment qui se fait par rapport à la quantité prosodique de la syllabe, est appelé augment temporel, ἐλευθω, venio; ἠλευθον, veniebam, où vous voyez que l'é bref est changé en ē long, & que l'augment temporel n'est proprement que le changement de la breve en la longue qui y répond. Voyez la Grammaire grecque de P. R.

Ce terme d'augment syllabique, qui n'est en usage que dans la grammaire grecque, devoit aussi être appliqué à la grammaire des langues orientales, où cet augment a lieu.

Il se fait aussi dans la Langue latine des augmentations de l'une & de l'autre espèce, sans que le mot d'augment y soit en usage: par exemple, honor au nominatif; honoris, au génitif, &c. voilà l'augment syllabique; venio, la première breve; veni au prétérit, la première longue, voilà l'augment temporel. Il y a aussi un augment syllabique dans les verbes qui redoublent leur prétérit: mordeo, momordi; cano, cecini. (F)

AUGMENT de dot, (*Jurisp.*) est une portion des biens du mari accordée à la femme survivante, pour lui aider à s'entretenir suivant sa qualité. Cette libéralité tient quelque chose de ce qu'on appelloit dans le Droit romain, donation à cause des nocés; & quelque chose de notre doüaire coutumier.

Cette portion est ordinairement réglée par le contrat de mariage, & dépend absolument de la volonté des parties, qui la peuvent fixer à telle somme qu'ils veulent, sans qu'il soit nécessaire d'avoir aucun égard à la dot de la femme, ni aux biens du mari.

Lorsqu'elle n'a pas été fixée par le contrat de mariage, les usages des lieux y suppléent & la déterminent: mais ces usages varient suivant les différens parlemens de droit écrit: par exemple, au parlement de Toulouse, elle est toujours fixée à la moitié

de la dot de la femme; au parlement de Bourdeaux, l'augment des filles est de la moitié, & celui des veuves du tiers.

Si un homme veuf qui a des enfans du premier lit se remarie, alors l'augment de dot & les autres avantages que le mari fait à sa seconde femme, ne peuvent jamais excéder la part du moins prenant des enfans dans la succession de leur pere.

La femme qui se remarie ayant des enfans du premier lit, perd la propriété de tous les gains nuptiaux du premier mariage, & singulièrement de l'augment de dot qui en fait partie, lequel passe à l'instant même aux enfans.

Quand il n'y a point d'enfans du mariage dissous par la mort du mari, la femme a la propriété de tout l'augment, soit qu'elle se remarie, ou ne se remarie pas.

Comme les enfans ont leur portion virile dans l'augment de dot par le bénéfice de la loi, ils sont également appelés à cette portion virile, soit qu'ils acceptent la succession du pere & de la mere, ou qu'ils y renoncent.

Les enfans ne peuvent jamais avoir l'augment de dot quand le pere a survécu la mere; parce qu'alors cette libéralité est reversible à celui qui l'a faite.

La renonciation que fait une fille aux successions à échoir du pere & de la mere ne s'étend pas à l'augment de dot, à moins qu'il n'y soit nommément compris, ou que la renonciation ne soit faite à tous droits & prétentions qu'elle a & pourra avoir sur les biens & en la succession du pere & de la mere.

Lorsque le pere a vendu des héritages sujets à l'augment de dot, le tiers acquéreur ne peut pas prescrire contre la femme ni contre les enfans, durant la vie du pere.

Le parlement de Paris adjuge les intérêts de l'augment de dot du jour du décès, sans aucune demande judiciaire; ceux de Toulouse & de Provence ne les adjugent que du jour de la demande faite en justice.

La femme a hypothèque pour son augment de dot, du jour du contrat de mariage s'il y en a; & s'il n'y en a point, du jour de la bénédiction nuptiale: mais cette hypothèque est toujours postérieure à celle de sa dot.

Si la femme est séparée de biens pour mauvaise administration de la part de son mari, les parlemens de Paris & de Provence lui adjugent l'augment de dot; secüs à Toulouse & en Dauphiné. (H)

AUGMENTATION, f. f. en général action d'augmenter, c'est-à-dire d'ajouter ou de joindre une chose à une autre pour la rendre plus grande ou plus considérable. Voyez ADDITION, ACCROISSEMENT.

Les administrateurs des libéralités de la reine Anne, pour l'entretien des pauvres ecclésiastiques, obtinrent en vertu de plusieurs actes du parlement, le pouvoir d'augmenter tous les bénéfices du clergé qui n'excedent pas 50 livres sterlins par an; & l'on a prouvé que le nombre des bénéfices qui peuvent s'augmenter en conséquence, est tel qu'il suit.

1071 bénéfices qui ne passent point dix livres de rente, & qui peuvent être accrus au sextuple, des seuls bienfaits de la reine destinés à cet effet, suivant les regles actuelles de leurs administrateurs, produiroient une augmentation de 6426.

1467 bénéfices au-dessus de dix livres sterlins par an, & au-dessous de vingt, peuvent être augmentés jusqu'au quadruple; ce qui feroit 5866 d'augmentation.

1126 bénéfices au-dessus de 20 & au-dessous de 30 livres sterlins de rente, peuvent être augmentés jusqu'au triple; ce qui feroit une augmentation de 3378.

1049 bénéfices au-dessus de 30 & au-dessous de 40,

qui peuvent s'augmenter au double ; & cela produiroit une augmentation de 2098.

884 bénéfiques au-dessus de 40 & au-dessous de 50 par an, peuvent être doublés ; & cela feroit une augmentation de 884.

Le nombre des bénéfiques dont il s'agit, se monte à 5597, & celui des augmentations proposées à 18654.

En supposant le total des bienfaits de la reine sur le pié de 53 augmentations annuelles, on trouve qu'il s'écoulera 339 années depuis 1714, époque de la première augmentation, avant que tous les petits bénéfiques excèdent 50 livres sterlins de rente ; & si l'on compte sur une moitié de telle augmentation à faire de concert avec d'autres bienfaiteurs (ce qui n'a guère d'apparence), il faudra que 226 ans soient révolus, avant que les bénéfiques déjà certifiés moindres que 50 livres par an, soient enfin d'une rente plus considérable. (H)

AUGMENTATION. *Cour d'augmentation des revenus du roi* ; nom d'une cour qui fut érigée sous Henri III. roi d'Angleterre, en 1536, pour obvier aux fraudes par rapport aux revenus des maisons religieuses & de leurs terres données au roi par acte du parlement. Cette cour fut abrogée par un acte contraire émané du parlement tenu la première année du regne de Marie ; le bureau en subsiste encore, il contient de précieux monumens. La *cour d'augmentation* fut ainsi nommée, parce que la suppression des monastères, dont même plusieurs furent appropriés à la couronne, en augmenta de beaucoup les revenus. (H)

AUGMENTATIONS, en terme de *Blason* ; additions faites aux armoiries, nouvelles marques d'honneur ajoutées à l'écusson, ou portées dans tout un pays. Telles sont les armes d'Ulster que portent les barons d'Angleterre. (V)

* **AUGMENTER**, *aggrandir*, (*Gram. Syn.*) l'un s'applique à l'étendue, & l'autre aux nombres. On *aggrandit* une ville, & on *augmente* le nombre des citoyens : on *aggrandit* sa maison, & on en *augmente* les étages : on *aggrandit* son terrain, & on *augmente* son bien. On ne peut trop *augmenter* les forces d'un état, mais on peut trop *aggrandir*.

AUGMENTER, *croître* : l'un se fait par développement, l'autre par addition. Les blés *croissent*, la récolte *augmente*. Si l'on dit également bien, la rivière *croît* & la rivière *augmente*, c'est que dans le premier cas on la considère en elle-même & abstraction faite des causes de son accroissement, & que dans le second l'esprit tourne sa vue sur la nouvelle quantité d'eau surajoutée qui la fait hauffer.

Lorsque deux expressions sont bonnes, il faut recourir à la différence des vûes de l'esprit, pour en trouver la raison. Quant à la même vûe, il n'est pas possible qu'elle soit également bien désignée par deux expressions différentes.

* **AUGON**, (*MONT*) *Géog. anc. & mod.* montagne d'Italie, partie de l'Apennin, située dans le Pavésan, que quelques géographes prennent pour l'*Auginus* des anciens ; d'autres prétendent que l'*Auginus* est notre *Monte-codoro*.

AUGURES, f. m. (*Hist. anc.*) nom de dignité à Rome : c'étoient des ministres de la religion, qu'on regardoit comme les interpretes des dieux, & qu'on consultoit pour savoir si on réussiroit dans ses entreprises. Ils en jugeoient par le vol des oiseaux, par la manière dont mangeoient les poulets sacrés. Les *augures* ne furent d'abord créés qu'au nombre de trois ou de quatre, & depuis augmentés jusqu'à quinze : ils juroient de ne révéler jamais aucun de leurs mystères, sans doute pour ne pas se décréditer dans l'esprit du peuple ; car les grands & les savans n'en étoient pas dupes, témoin ce que Cicéron dit de leurs cérémonies, qui étoient si ridicules, qu'il s'étonne que

deux *augures* puissent s'entre-regarder sans éclater de rire. Leurs prédictions étoient néanmoins rangées dans l'ordre des prodiges naturels, mais personne n'en avoit la clé qu'eux ; aussi interprétoient-ils le chant & le vol des oiseaux à leur fantaisie, tantôt pour, tantôt contre. Varron a prétendu que les termes d'*augur* & d'*augurium* venoient *ex avium garritu*, du gasouillement des oiseaux, qui faisoit un des objets principaux de l'attention des *augures*. Festus & Lloyd, anglois, en ont tiré l'étymologie moins heureusement ; le premier, *ex avium gestu*, la contenance des oiseaux ; & le second, d'*avicurus*, *avicurium*, soin des oiseaux, parce que les *augures* étoient chargés du soin des poulets sacrés. Le P. Pezron tire ce nom du celtique *au*, foie, & *gur*, homme ; de sorte qu'à son avis l'*augure* étoit proprement celui qui observoit les intestins des animaux, & devoit l'avenir en considérant leur foie ; opinion qui confond l'*augure* avec l'*aruspice*, dont les fonctions sont néanmoins très-distinguées dans les anciens auteurs. (G)

AUGURIUM, *science augurale* ou des *augures*, l'art de prédire l'avenir par le vol & le manger des oiseaux. Les Romains l'avoient reçue des Toscans, chez lesquels ils avoient soin d'entretenir six jeunes Patriciens comme dans une espece d'académie, pour leur apprendre de bonne-heure les principes & les secrets des augures. Les Toscans en attribuoient l'invention à Tagés, espece de demi-dieu trouvé par un laboureur sous une motte de terre. Suidas en fait honneur à Telegonus ; Pausanias à Parnafus, fils de Neptune ; d'autres la font descendre des Cariens, des Ciliciens, des Pisidiens, des Egyptiens, des Chaldéens & des Phéniciens, & prétendent même en donner une bonne preuve, en remarquant que ces peuples de tout tems se distinguoient des autres par leur attention particuliere à l'espece volatile ; ensorte que leur commerce fréquent avec ces animaux & le soin qu'ils prenoient de leur éducation, les mettoit à portée d'entendre mieux que d'autres ce que signifioient leurs cris, leurs mouvemens, leurs postures, & leurs différens ramages. Pythagore & Apollonius de Tyane se vantoient de comprendre le langage des oiseaux. Cette science s'appelle encore *ornithomantie* ou *divination par les oiseaux*.

Il paroît par les livres saints, que la science des augures étoit très-connue des Egyptiens & des autres Orientaux du tems de Moÿse, & même avant lui : ce législateur, dans le Lévitique, défend de consulter les augures ; & dans la Genèse, l'intendant de Joseph dit que la coupe qui fut trouvée dans le sac de Benjamin, étoit le vase dont son maître se servoit pour prendre les augures : non que ce patriarche donnât dans cette superstition ; mais l'Egyptien s'exprimoit suivant ses idées, pour rehausser le prix de la coupe. (G)

AUGUSTAL, adj. m. se dit de ce qui a rapport à l'empereur ou à l'impératrice.

AUGUSTAL ou **PRÉFET AUGUSTAL**, (*Hist. anc.*) magistrat romain, préposé au gouvernement de l'Égypte, avec un pouvoir semblable à celui du proconsul dans les autres provinces. *Voy.* PROCONSUL, **AUGUSTALES**.

AUGUSTALES, (*troupes*) f. f. plur. *Hist. anc.* nom donné à cinq mille soldats que Néron faisoit placer dans l'amphithéâtre, pour faire des acclamations & des applaudissemens toutes les fois que dans les jeux publics il conduisoit lui-même des chars ou faisoit quelques autres exercices. (G)

AUGUSTAUX, adj. pris subst. (*Hist. anc.*) nom donné aux prêtres, destinés à servir dans les temples élevés en l'honneur de l'empereur Auguste. Leur nombre de six les fit aussi appeler *sextumvirs*. La première solennité où ces prêtres servent, fut instituée l'an de Rome 835, quatre ans après la fin de toutes

les guerres : & depuis qu'Auguste eut réglé les affaires de Sicile, de Grece, de Syrie, & remis les Parthes sous le joug de Rome ; le quatre des ides d'Octobre étant le jour de son entrée en cette capitale, fut aussi choisi pour en célébrer l'anniversaire, & nommé *dies augustalis*. (G)

AUGUSTBERG ou AUGUSTBOURG, (Géog.) ville d'Allemagne dans la haute-Saxe, au marquisat de Misnie, sur une montagne, proche le ruisseau de Schop, & à six milles de Dresde.

AUGUSTE, adj. (Hist. anc.) nom de dignité donné aux empereurs Romains, selon quelques-uns, du mot *augeo*, parce qu'ils augmentèrent la puissance Romaine. Octavien le porta le premier, & il fut adopté par ses successeurs, comme on le voit marqué sur les médailles par cette lettre A, ou par celles-ci AVG. les impératrices participoient aussi à ce titre dans les médailles & les autres monumens publics, telles que les médailles d'Helene, mere du grand Constantin, qui portent cette legende, FL. IVL. HELENA AVG. Marc Aurele fut le premier qui partagea le titre d'auguste avec L. Aurelius-Verus son collegue. Auguste honora de ce nom les principales colonies qu'il établit dans les villes des Gaules pendant le séjour qu'il y fit, & en particulier la ville de Soissons, qu'on trouve nommée dans des inscriptions *Augusta Suesifonum*.

Les collegues des empereurs & leurs successeurs, désignés ou associés à l'empire, étoient d'abord créés Césars, puis nommés *Augustes*. Le pere Pagi soutient, contre presque tous les auteurs, que la gradation se faisoit de cette dernière qualité à la première : mais M. Fléchier observe avec plus de fondement, comme une chose qui n'avoit point encore eu d'exemple, que l'empereur Valentinien proclama son frere Valens *Auguste*, avant que de l'avoir créé César.

A l'exemple des Romains, les nations modernes ont donné à leurs souverains & à leurs reines le surnom d'*auguste*. On voit par d'anciennes médailles ou monnoies, que Childebert, Clotaire, & Clovis ont porté ce nom ; & Crotechilde, femme du dernier, est appelée dans le livre des miracles de saint Germain, tantôt *regina*, & tantôt *augusta*. Dans notre histoire Philippe II. est connu sous le titre de *Philippe Auguste*. (G)

AUGUSTE, *Histoire auguste*, histoire des empereurs de Rome depuis Adrien & l'an de grace 157 jusqu'en 285, composée par six auteurs latins, Ælius Spartionus, Julius Capitolinus, Ælius Lampridius, Vulcatius Gallicanus, Trebellius Pollio, & Flavius Vopiscus. Vid. *Fabric. Bibl. lat. c. vj.* (G)

AUGUSTE, *papier auguste*, (Hist. anc.) nom donné par flatterie pour l'empereur Auguste, à un papier très-beau & très-fin qu'on fabriquoit en Egypte, & qu'on appelloit anciennement *charta hieratica*, *papier sacré*, parce qu'on n'y écrivoit que les livres sacrés & qui regardoient la religion. On l'appella depuis, par adulation, *charta augusta*. Les feuilles de ce papier, qui avoient passé pour les meilleures, perdirent enfin le rang qu'elles avoient tenu. Elles avoient treize doigts de large, & étoient si délicates qu'à peine pouvoient-elles soutenir le *calamus* ; l'écriture perçoit de maniere que les lignes du *verso* paroissent presque une rature du *recto* : elles étoient d'ailleurs si transparentes, que cela faisoit un effet désagréable à la vûe. L'empereur Claude en fit faire de plus épaisses & de plus fortes ; le *papier auguste* ne servit plus que pour écrire des lettres missives. Dom Montfaucon. *mém. de l'Acad.* (G)

AUGUSTIN, s. m. (Théol.) titre que Cornelius Jansenius, évêque d'Ypres, a donné à son ouvrage, qui depuis près d'un siècle a causé des disputes si vives dans l'Eglise, & donné naissance au Jansénisme

& à ses défenseurs. Voyez JANSÉNISME & JANSÉNISTES.

L'*Augustin* de Jansenius, qu'il intitula ainsi parce qu'il pensoit n'y soutenir que la doctrine de S. Augustin sur la grace, & y donner la clé des endroits les plus difficiles de ce pere sur cette matiere, ne parut pour la première fois qu'après la mort de son auteur, imprimé à Louvain en 1640. Il est divisé en trois volumes *in-folio*, dont le premier contient huit livres sur l'hérésie des Pélagiens ; le second, huit livres, dont un sur l'usage de la raison & de l'autorité en matieres théologiques ; un sur la grace du premier homme & des anges ; quatre de l'état de nature tombée ; & trois de l'état de pure nature. Le troisième volume est divisé en deux parties, dont la première contient un traité de la grace de Jesus-Christ en dix livres ; la seconde ne comprend qu'un seul livre intitulé *Parallele de l'erreur des Semipélagiens & de l'opinion de quelques modernes*, c'est-à-dire des théologiens qui admettent la grace suffisante.

C'est de cet ouvrage qu'ont été extraites les cinq fameuses propositions, dont nous traiterons avec plus d'étendue à l'article *Jansenisme*. Voyez JANSÉNISME. (G)

AUGUSTINS, s. m. pl. (Hist. eccléf.) ordres religieux qui reconnoissent S. Augustin pour leur maître & leur pere, & qui professent la regle qu'on dit qu'il donna à des moines, avec lesquels il vécut à la campagne près de Milan, & dont il mena quelques-uns avec lui en Afrique. Il les établit près d'Hippone, lorsqu'il en eut été fait évêque.

Les religieux que nous appellons *Augustins* étoient dans leur origine des hermites, que le pape Alexandre IV. rassembla en 1256, auxquels il donna la regle de S. Augustin, & pour général Lanfranc Septala de Milan, homme d'une très-grande piété. Ce ordre, fameux par les saints & les savans qu'il a donnés à l'Eglise, s'est divisé en diverses branches ; car les hermites de saint Paul, les Jéronymites, les religieux de sainte Brigitte, ceux de saint Ambroise, les freres de la charité, & plusieurs autres ordres, jusqu'au nombre de soixante & plus, suivent tous la regle de saint Augustin. En France les hermites de saint Augustin ont une congrégation particulière, dite *la communauté de Bourges* ou *la province de saint Guillaume*. Les *Augustins déchauffés* sont une réforme de cet ordre, commencée en Portugal en 1574. Tous ces religieux sont vêtus de noir & font un des quatre ordres mendiants. Voyez MENDIANTS.

Il ne faut pas confondre ces religieux avec différens autres ordres ou congrégations, dont les membres, sous le titre de *chanoines réguliers*, professent la regle de saint Augustin, tels que ceux de Latran, du saint Sepulchre, de saint Sauveur, de saint Ruf, du Val des écoliers, & en particulier de la congrégation de France, plus connus sous le nom de *Génovéfains* qu'ils ont tiré de la maison de sainte Genevieve de Paris, dont l'abbé est toujours leur supérieur général.

Il y a aussi diverses abbayes de filles & de chanoinesses de l'ordre de saint Augustin. Voyez RELIGIEUSES & CHANOINESSES. (G)

AUGUSTIN (Saint), neuvieme corps des caracteres d'Imprimerie ; sa proportion est de deux lignes deux points, mesure de l'échelle. Son corps double est le petit canon. Voyez les proportions des caracteres d'Imprimerie, & l'exemple à l'article CARACTERE.

* AUGUSTIN (Saint), Géog. fort de l'Amérique septentrionale, sur la côte orientale de la Floride, à l'extrémité d'une langue de terre. *Longit.* 298. 30. *lat.* 30.

* AUGUSTINE, adj. f. (Hist. anc.) nom d'une fête qui se célébroit à Rome le 4 des ides d'Octobre, en l'honneur d'Auguste, & en mémoire de son heureux retour, après la pacification de la Grece, de l'Asie,

la Syrie, & des provinces conquises sur les Parthes. Elle étoit solennelle, & accompagnée de jeux. *Voyez AUGUSTAUX. (G)*

AUGUSTINIENS, f. m. pl. (*Théol. Hist. ecclési.*) nom qu'on donne dans les écoles aux théologiens qui soutiennent que la grace est efficace de sa nature absolument & moralement, & non pas relativement & par degrés. *Voyez GRACE EFFICACE.* On les appelle ainsi, parce que dans leurs opinions ils se fondent principalement sur l'autorité de Saint Augustin.

Le système des *Augustiniens* sur la grace, se réduit principalement à ces points.

1°. Ils distinguent entre les œuvres naturelles & les œuvres surnaturelles; entre l'état d'innocence, & l'état de nature tombée.

2°. Ils soutiennent que toutes les créatures libres dans l'un ou l'autre de ces deux états, ont besoin pour chaque action naturelle, du concours actuel de Dieu.

3°. Que ce concours n'est pas antécédent, ni physiquement prédéterminant, mais simultanée & flexible au choix de la volonté; en sorte que Dieu concourt à telle ou telle action, parce que la volonté se détermine à agir, & si elle ne s'y détermine pas, Dieu ne prête pas son concours.

4°. Que quant aux œuvres surnaturelles, les mêmes créatures libres, en quel état qu'on les suppose, ont besoin d'un secours spécial & surnaturel de la grace.

5°. Que dans l'état de nature innocente, cette grace n'a pas été efficace par elle-même & de sa nature, comme elle l'est maintenant, mais versatile; & c'est ce qu'ils appellent autrement *adjutorium sine quo.*

6°. Que dans ce même état de nature innocente, il n'y a point eu de decrets absolus, efficaces, antécédens au consentement libre de la volonté de la créature, & par conséquent nulle prédestination à la gloire avant la prévision des mérites, nulle réprobation qui ne supposât la prévision des démérites.

7°. Que dans l'état de nature tombée ou corrompue par le péché, la grace efficace par elle-même, est nécessaire pour toutes les actions qui sont dans l'ordre surnaturel.

8°. Ils fondent la nécessité de cette grace sur la seule foiblesse de la volonté humaine, considérée après la chute d'Adam, & non sur la subordination & la dépendance dans laquelle la créature doit être du créateur, comme le veulent les Thomistes.

9°. Ils font ordinairement consister la nature de cette grace efficace dans une certaine délectation & suavité victorieuse, non pas par degrés & relativement, comme l'admettent les Jansénistes, mais simplement & absolument, par laquelle Dieu incline la volonté au bien, sans toutefois blesser sa liberté. Quoiqu'ils avoient que Dieu a d'ailleurs une infinité de moyens inconnus à l'homme, pour déterminer librement la volonté, suivant ce principe de saint Augustin: *Deus miris ineffabilibusque modis homines ad se vocat & trahit. Lib. I. ad simplic.*

10°. Outre la grace efficace, ils en admettent encore une autre suffisante, grace réelle, & proprement dite, qui donne à la volonté assez de force pour pouvoir, soit médiatement, soit immédiatement, produire des œuvres surnaturelles & méritoires, mais qui pourtant n'a jamais son effet sans le secours d'une grace efficace.

11°. Quand Dieu appelle quelqu'un efficacement, il lui donne, selon eux, une grace efficace; & il accorde aux autres une grace suffisante pour accomplir ses commandemens, ou au moins pour obtenir des grâces plus abondantes & plus fortes, afin de les accomplir.

12°. Ils soutiennent que quant à l'état de nature

tombée, il faut admettre des decrets absolus & efficaces par eux-mêmes, pour les œuvres qui sont dans l'ordre surnaturel.

13°. Que la prescience de ces mêmes œuvres est fondée sur ces decrets absolus & efficaces.

14°. Que toute prédestination soit à la grace, soit à la gloire, est entièrement gratuite.

15°. Que la réprobation positive se fait en vûe des péchés actuels, & la réprobation négative, en vûe du seul péché originel.

Ce système approche fort du Thomisme pour l'état de nature innocente, & du Molinisme pour l'état de nature tombée. *Voyez MOLINISME & THOMISME.*

On divise les *Augustiniens* en rigides & relâchés. Les *rigides* sont ceux qui soutiennent tous les points que nous venons d'exposer. Les *relâchés* sont ceux, qui dans les œuvres surnaturelles, en distinguant de faciles & de difficiles, n'exigent de grace efficace par elle-même, que pour ces dernières, & soutiennent que pour les autres, telles que la prière par laquelle on peut obtenir des grâces plus abondantes, la grace suffisante suffit réellement, & a souvent son effet, sans avoir besoin d'autre secours. C'étoit le sentiment du cardinal Noris, du P. Thomassin, & selon M. Habert évêque de Vabres, celui que de son tems on suivoit le plus communément en Sorbonne. *Tournely, tract. de grat. part. II. quest. v. parag. 11.*

AUGUSTINIENS, est aussi, selon Lindanus, le nom de quelques hérétiques du xv^e siècle, disciples d'un sacramentaire appelé *Augustin*, qui soutenoit que le ciel ne seroit ouvert à personne avant le jugement dernier. (G)

AUGUSTOW, (*Géog.*) ville de Pologne, dans le duché & palatinat de Podlaquie, sur la rivière de Nareu. *Long. 41. 37. lat. 53. 25.*

* **AVIA**, (*Géog.*) petite rivière de Galice, en Espagne. Elle se jette dans le Minho.

* **AVIGNON**, capitale de l'état de même nom; enclavé dans la France, mais dépendant du pape; la ville est sur le Rhone. *Longit. 22. 28. 33. latit. 43. 57. 25.*

AVIGNONET ou **VIGNONET**, (*Géog.*) ville de France, dans le haut Languedoc, au pays de Lauragais, près de la rivière de Lers.

* **AVILA**, (*Hist. nat.*) fruit des Indes. C'est, dit Lémery, *Traité des Drogues*, une espèce de pomme, ronde, charnue, jaune, & plus grosse que l'orange; elle croît sur une espèce de liane, ou plante rampante qui s'attache aux arbres voisins, & qu'on trouve dans l'Amérique Espagnole. Elle contient dans sa chair huit ou dix graines plates, orbiculaires, & terminées en pointe obtuse. Ces graines sont unies les unes aux autres, mais se séparent facilement; elles sont convexes d'un côté, & concaves de l'autre, de la largeur de nos pièces de vingt-quatre sous, épaisses d'un demi-doigt, couvertes chacune d'une peau médiocrement épaisse, dure, ligneuse, un peu raboteuse, principalement en la partie convexe, & de couleur jaunâtre. Sous cette peau est une amande tendre, amère, qu'on estime grand contre-poison, & remède excellent dans les humeurs malignes. On en prend une ou deux pour dose.

* **AVILA**, (*Géog.*) ville d'Espagne, dans la vieille Castille. *Long. 13. 22. lat. 40. 35.*

Il y a au Pérou, en l'Amérique méridionale, dans la province de Los Quixos, du côté de Quito, sur la rivière de Napo, une autre *Avila*.

* **AVILES**, (*Géog.*) petite ville d'Espagne, au royaume de Léon, dans l'Asturie d'Oviedo, sur la baie de Biscaie. *Long. 11. 36. lat. 43. 41.*

AVILLONNER, v. act. terme de Fauconnerie, donner des ferres de derrière; on dit: ce faucon avillonne vigoureusement son gibier.

AVILLONS, ferres du pouce ou derriere des mains d'un oiseau de proie.

*AVIM, (Géog. sainte.) ville de Palestine dans la tribu de Benjamin, entre Bethel & Aphara.

*AVIM, (Géogr.) riviere de la Cluydesdale dans l'Ecosse méridionale; elle arrose le bourg d'Avim, & se jette dans le Gluyde proche Hamilton.

AVINO, & MINAS DE AVINO, ville de l'Amérique Mexicaine, & de l'audience de Guadalajara, dans la province de Zacatécas, entre *Ellerena* & *Nombre de Dios*.

*AVIQUIRINA, (Géog.) île de l'Amérique septentrionale, dans la mer Pacifique, sur la côte du royaume de Chili, près de la Conception.

AVIR, v. n. en terme de *Chauderonnier-Ferblantier*, &c. c'est rabattre sur une piece rapportée une espece de rebord qu'on a eu soin de laisser au morceau inférieur, afin de mieux les assembler.

AVIRON, f. m. terme de *Marine* & de *Riviere*; instrument de bois rond par la poignée & plat par le bas, & dont on se sert pour faire aller sur l'eau un bachelot ou une nacelle. Voyez RAME.

*AVIS, sentiment, opinion, (Gram.) termes synonymes, en ce qu'ils désignent tous un jugement de l'esprit. Le *sentiment* marque un peu la délibération qui l'a précédé; l'*avis*, la décision qui l'a suivi; & l'*opinion* a rapport à une formalité particulière de judicature, & suppose de l'incertitude. Le *sentiment* emporte une idée de sincérité & de propriété; l'*avis*, une idée d'intérêt pour quelqu'autre que nous; l'*opinion*, un concours de témoignages. Il peut y avoir des occasions, dit M. l'abbé Girard, où l'on soit obligé de donner son *avis* contre son *sentiment*, & de se conformer aux *opinions* des autres.

AVIS, avertissement, conseil, (Gramm.) termes synonymes, en ce qu'ils sont tous les trois relatifs à l'instruction des autres. L'*avertissement* est moins relatif aux mœurs & à la conduite, qu'*avis* & *conseil*. *Avis* ne renferme pas une idée de supériorité si distincte que *conseil*; quelquefois même cette idée de supériorité est tout-à-fait étrangère à *avis*. Les auteurs mettent des *avertissemens* à leurs livres; les espions donnent des *avis*; les peres & les meres donnent des *conseils* à leurs enfans. La cloche *avertit*, le banquier donne *avis*, l'avocat *conseille*. Les *avis* sont vrais ou faux; les *avertissemens*, nécessaires ou superflus; & les *conseils*, bons ou mauvais. Voyez *Synon. Franç.*

AVIS ou ADVIS, voyez ADVIS, en terme de *Commerce*; avertissement, instruction qu'on donne à quelqu'un de quelque chose qu'il ignore. On dit donner *avis* d'un envoi de marchandise, d'une banqueroute, &c.

Parmi les négocians provençaux on se sert du terme italien *adviso*.

Une lettre d'*avis* est une lettre missive par laquelle un marchand ou un banquier mande à son correspondant qu'il a tiré sur lui une lettre de change, ou quelque autre affaire relative à leur commerce.

Aux lettres d'*avis* pour envoi de marchandises, on joint ordinairement la facture. Voyez FACTURE.

A l'égard des lettres d'*avis* pour le payement des lettres de change, elles doivent contenir le nom de celui pour le compte de qui on tire, la date du jour, du mois, de l'année, la somme tirée, le nom de celui qui a fourni la valeur. Elle doit aussi faire mention du nom de celui à qui elle doit être payée, & du tems auquel elle doit l'être; & quand les lettres de change portent à payer à ordre, on le doit pareillement spécifier dans la lettre d'*avis*. On peut se dispenser d'accepter une lettre de change, quand on n'en a point eu d'*avis*.

AVIS, dans le Commerce, se prend aussi pour *sentiment* ou *conseil*. M. Savary a donné au public un excellent traité intitulé; *Pareres*, ou *avis* & *conseils* sur

les plus importantes matieres du Commerce. Voyez PARERE. (G)

*AVIS, (ORDRE D') *Hist. mod.* ordre militaire dont on fait remonter l'origine en 1147 sous Alphonse I. roi de Portugal, & dont on ne date l'érection que de 1162. On dit qu'en 1147 quelques gentilshommes se liguerent contre les Infideles sous le nom de *nouvelle milice*; qu'ils furent érigés en ordre en 1162; que Jean Zirita, abbé de Touraca, leur donna des constitutions; qu'ils eurent pour premier grand-maître, Pierre, parent du roi; qu'ils embrasserent la regle de Cîteaux; qu'en 1662 Girard l'Intrépide ayant surpris Evora, le roi Alphonse donna cette ville aux chevaliers, qui en porterent le nom; que Sanche I. leur ayant accordé en 1181 une terre sur la frontiere pour y construire un château, ils apperçurent deux oiseaux au moment qu'on posoit la premiere pierre, & qu'ils en prirent le nom d'*Avis*; qu'Innocent III. approuva cet établissement en 1204, que l'ordre d'*Avis* servit bien la religion contre les Maures; qu'en 1213 il obtint de l'ordre de Calatrava plusieurs places dans le Portugal; qu'en reconnoissance il se soumit à cet ordre, dont il ne se sépara qu'en 1385, pendant les guerres des Portugais & des Castillans; que le concile de Bâle tenta inutilement de le rapprocher; qu'il cessa alors d'avoir des grands-maîtres, les papes n'ayant voulu lui donner que des administrateurs, & que la grande maîtrise fut réunie à la couronne de Portugal par le pape Paul III. L'ordre d'*Avis* portoit l'habit blanc de Cîteaux, & pour armes, d'or à la croix fleurdelysée de synoples, accompagnée en pointe de deux oiseaux affrontés de sable.

*AVIS, (Géog.) ville de Portugal dans l'Alentéjo, proche la riviere du même nom. Long. 10. 30. lat. 38. 40.

AVISER, avertir, terme qui étoit autrefois en usage parmi les négocians, pour signifier donner *avis* de quelque chose à un correspondant. (G)

AVISURE, f. f. en terme de *Chauderonnier-Ferblantier*, &c. c'est dans une piece un rebord qui se rabat sur une autre, & les unit étroitement ensemble. Voyez AVIS.

AVITAILLEMENT ou AVICTUAILLEMENT, (Art milit. & Marine.) c'est la provision des victuailles, aussi-bien que le soin de faire les provisions nécessaires pour une place, pour un vaisseau.

AVITAILLER ou AVICTUAILLER un vaisseau, une place; c'est les fournir de vivres.

AVITAILLEUR, AVICTUAILLEUR, AVITUAILLEUR, f. m. c'est celui qui est chargé de fournir les vivres du vaisseau ou de la place. (Z)

AVIVAGE, f. m. c'est la premiere façon que le Miroitier donne à la feuille d'étain: pour cet effet il prend une pelotte de serge, il s'en sert pour enlever de la sebille du vis-argent; il en frotte la feuille d'étain légèrement & sans la charger; & lorsqu'en frottant il a rendu la feuille brillante, elle est avivée.

AVIVER, v. act. en terme de *Bijoutier* & autres ouvriers en métaux; c'est donner le vis ou le dernier poli ou lustre à un ouvrage, par le moyen du rouge d'Angleterre détrempé avec de l'esprit-de-vin, & de la pierre-ponce détrempée dans de l'eau-de-vie ou du vinaigre.

AVIVER, terme de *Doreur*. *Aviver* une figure de bronze pour la dorer, c'est la nettoyer & la gratter légèrement avec un burin ou autre semblable outil, ou la froter avec de la pierre-ponce ou autre matiere semblable. Cela se fait pour la rendre plus propre à prendre ou recevoir la feuille d'or, qui ne veut rien de sale ou d'impur lorsqu'on l'applique dessus, après toutefois avoir chauffé la figure, ou ce qu'on veut dorer. Le mot d'*aviver* signifie donner de la vivacité, & rendre la matiere plus vive & plus nette, & dans ce sens on s'en sert en diverses rencontres;

quand on parle de joindre les métaux & de les souder ensemble. *Voyez la figure de l'avivoir, Planche II. du Doreur, fig. 8.*

AVIVER, en Teinture; c'est rendre une couleur plus vive & plus éclatante, en passant l'étoffe, la soie, la laine, &c. teinte, sur un mélange tiède d'eau & d'autres ingrédients choisis selon l'espece de couleur à aviver. *Voyez TEINTURE.*

AVIVES, f. f. pl. (*Manège & Maréchallerie.*) Les avives sont des glandes situées entre les oreilles & le gosier, près le haut de la ganache: on dit que quand elles se gonflent elles causent de la douleur au cheval. *Voyez OREILLE, GANACHE, &c.*

On donne encore ce nom à une enflure des mêmes glandes qui empêche le cheval de respirer, & le fait mourir lorsqu'on diffère d'y remédier.

Les chevaux ont, comme les hommes, des glandes à la mâchoire au-dessous des oreilles, qu'on appelle *parotides* à ceux-ci, & *avives* à ceux-là: outre ces glandes, on en trouve d'autres à la racine de la langue: celles des hommes s'appellent *amygdales*, & celles des chevaux simplement *les glandes du gosier*.

Lorsque les *avives* des chevaux deviennent douloureuses, on dit que le cheval a les *avives*; & quand les glandes du gosier se gonflent & contraignent la respiration du cheval, ce mal s'appelle *étranguillon*. *Voyez ETRANGUILLON.* C'est la même chose que l'*esquinancie* des hommes.

Il s'agit à-présent de savoir si les *avives* deviennent douloureuses: on pourroit, ce me semble, en douter assez raisonnablement, attendu que les opérations que l'on fait aux chevaux qu'on dit avoir les *avives*, qui sont de les presser, de les piquer, de les battre, &c. dans le tems qu'on les croit assez douloureuses pour tourmenter un cheval au point de l'agiter avec force, seroient capables d'y exciter une inflammation beaucoup plus violente, d'allumer son mal, & de le rendre furieux. Je les croirois donc plutôt insensibles, puisqu'elles ne font point cet effet, & qu'alors on n'est pas à la cause du mal. Je trouve une raison dans le proverbe même des Maréchaux, pour appuyer cette opinion; car ils disent qu'il n'y a jamais d'*avives* sans tranchées. Il pourroit donc bien se faire que ce qu'on appelle *avives*, ne fût autre chose que mal au ventre, d'autant plus que les signes des *avives* sont les mêmes que ceux des tranchées; car le cheval se tourmente excessivement par la douleur qu'il souffre: il se couche, se roule par terre, se relève souvent, s'agite & se débat fortement.

Les remèdes destinés pour guérir les tranchées, guérissent les *avives*, sans qu'il soit besoin de les battre; ainsi quand vous croirez qu'un cheval a les *avives*, donnez-lui des remèdes pour des tranchées. *Voyez TRANCHÉE. (V)*

AVIVOIR, f. m. instrument de cuivre qui a la forme d'une lame de couteau, arrondi par un bout, & emmanché de l'autre dans un morceau de bois, & dont les Doreurs se servent pour étendre l'or amalgamé. *Voyez DORER AU FEU, & Pl. II. du Doreur, figure 8. l'avivoir.*

***AULERCES** ou **AULERCIENS**, f. m. pl. (*Hist. anc.*) habitans de l'ancienne Gaule qu'on divisoit en *Aulerce, Cenomani, Diablintes & Ebuovices*, ceux du Mans, du Perche & d'Evreux. Tite-Live & César en font mention comme d'un seul peuple.

* **AULIDE**, f. f. (*Géogr. anc.*) ville & port de la Béotie sur le détroit de Negrepont. Ce fut le rendez-vous des Grecs qui allèrent au siège de Troie.

AULIQUE, adj. (*Hist. mod.*) dénomination de certains officiers de l'empereur qui composent une cour supérieure, un conseil dont la juridiction s'étend à tout en dernier ressort sur tous les sujets de l'Empire, dans les procès dont il connoît. *Voyez EM-*

PEREUR, EMPIRE. Nous disons *conseil aulique, cour aulique, chambre aulique, conseiller aulique, &c.*

Le conseil aulique est établi par l'empereur, il en nomme les officiers; mais l'électeur de Mayence a droit de visite. Il est composé d'un président catholique, d'un vice-chancelier présenté par cet électeur, & de dix-huit assesseurs ou conseillers, dont neuf sont protestans, & neuf sont catholiques. *Voyez ASSESSEUR.*

Ils sont partagés en deux tribunaux: les gens de qualité occupent l'un, & ceux de robe l'autre. Ils tiennent leurs assemblées en présence de l'empereur, d'où leur vient le nom de *justitium imperatoris*, justice ou tribunal de l'empereur, comme celui du *conseil aulique*, de ce qu'il suit la cour de l'empereur, *aula*, & que sa résidence est toujours dans le lieu que l'empereur habite. Cette cour & la chambre impériale de Spire sont assez dans l'usage de se contrarier, à cause de la prévention qui a lieu entr'elles, & que nulle cause ne peut s'évoquer de l'une à l'autre. *Voyez CHAMBRE IMPÉRIALE.* L'empereur ne peut empêcher ni suspendre les décisions d'aucune de ces cours, ni évoquer à son tribunal une cause dont elles ont une fois pris connoissance, à moins que les états de l'Empire n'en soient d'avis. Il est néanmoins des cas où ce conseil s'abstient de prononcer définitivement sans la participation de l'empereur; & dans ces cas on prononce, *fiat votum ad Cæsarem*, que le rapport s'en fasse à César, c'est-à-dire à l'empereur en son conseil.

Le conseil aulique n'a été originairement institué que pour connoître des différends entre les sujets des empereurs. On y a depuis porté les contestations des sujets de l'Empire, & il s'est attribué sur la chambre impériale de Spire ou de Wetzlar, une espece de droit de prévention, qui ne se souffre pourtant que dans les procès des particuliers: les princes n'ont pas encore reconnu cette juridiction. Mais sous les empereurs Léopold, Joseph, & Charles VI. le conseil aulique a fait plusieurs entreprises contraires aux libertés germaniques, comme de confiscquer les duchés de Mantoue & de Guastalle, de mettre au ban de l'Empire les électeurs de Bavière & de Cologne.

Le conseil aulique cesse aussi-tôt que l'empereur meurt, s'il n'est continué par ordre exprès des vicaires de l'Empire, au nom desquels il rend alors ses jugemens, & se sert de leur sceau. *Heiss. histoire de l'Empire.*

AULIQUE, (*Théol.*) nom qu'on donne à l'acte ou à la thèse que soutient un jeune théologien dans quelques universités, & particulièrement dans celle de Paris, le jour qu'un licentié en Théologie reçoit le bonnet de docteur, & à laquelle préside ce même licentié, immédiatement après la réception du bonnet.

On nomme ainsi cet acte du mot *aula*, salle, parce qu'il se passe dans une salle de l'université, & à Paris dans une salle de l'archevêché. *Voyez UNIVERSITÉ, DEGRÉ, DOCTEUR, &c. (G)*

AU LIT, **AU LIT CHIENS**, terme de Venerie, dont on use pour faire guetter les chiens lorsque l'on veut lancer un lievre.

AULNAIE ou **AUNAIE**, f. f. (*Jardin.*) est un lieu planté d'aulnes. *Voyez AULNE. (K)*

AULNE, f. m. *alnus*, genre d'arbre qui porte des chatons composés de fleurs à plusieurs étamines qui s'élevent d'un calice fait de quatre pièces. Ces fleurs sont ramassées en peloton & attachées à un axe: elles sont stériles. Le fruit se trouve séparément des chatons; il est composé d'écailles, & rempli d'embryons dans le commencement de son accroissement. Dans la suite il devient plus gros, & alors il renferme des semences qui pour l'ordinaire sont applaties. *Tournefort, Inst. rei herb. Voyez PLANTE. (I)*

Il vient de boutures & de marcotte; il aime les marécages

marécages & les lieux frais. Son bois est recherché pour faire des tuyaux, & les Tourneurs l'employent en échelles, perches, & autres ouvrages. (K)

Alnus rotundifolia glutinosa viridis, C. B. On employe, en Médecine, son écorce & sa feuille. L'écorce est astringente & dessicative. Ses feuilles vertes appliquées, résolvent les tumeurs & diminuent les inflammations; prises intérieurement, elles ont la vertu vulnérable; mises dans les fouliers, elles soulagent les voyageurs de leur fatigue.

On s'en fert en décoction pour laver les piés des voyageurs, afin de les délasser; & l'on en frotte le bois des lits pour faire mourir les puces.

Le fruit est astringent, rafraîchissant & repercussif dans les inflammations de la gorge, étant pris en gargarisme, de même que l'écorce.

Il y a une autre espèce d'aune, qui est la *frangula* ou bourgene. Voyez BOURGENE. (N)

AULNE noir, arbre. Voyez BOURGENE.

AU LOF, à la risée, en Marine, c'est un commandement que l'on fait au timonier de gouverner vers le vent, lorsqu'il en vient des risées. V. RISÉE. (Z)

* AULPS, (Géog.) ville de France en Provence, au diocèse de Fréjus. Long. 24. 5. lat. 43. 40.

AUMAILLES, terme usité dans plusieurs de nos coutumes, pour signifier des bêtes à cornes, & même d'autres bestiaux domestiques. Du Cange croit que ce mot a été fait du Latin *manualia pecora, seu animalia mansueta, quæ ad manus accedere consueverunt*. (H)

* AUMALE ou ALBEMARLE, (Géog.) ville de France dans la haute Normandie, au pays de Caux. Long. 19. 20. lat. 49. 50.

AUME, f. f. (Commerce.) c'est une mesure Hollandoise qui sert à mesurer des liqueurs. Elle contient huit steckans ou vingt verges, ce qui fait la tierce Angloise ou $\frac{1}{2}$ tonneau de France, & $\frac{1}{4}$ d'Angleterre. Arbuth. tab. 33. Voyez aussi MESURE, &c. (G)

AUMÉ, adject. pris subst. terme de Pêche & de Chasse; il se dit des grandes mailles à filets, qu'on pratique de l'un & de l'autre côté d'un tramail ou d'un hallier: l'aumé facilite l'entrée & empêche la sortie.

* AUMIGNON (L') rivière du Vermandois en Picardie; elle passe à Vermand, & se jette dans la Somme, au-dessus de Péronne.

AUMONE, f. f. (Théol. moral.) est un don qu'on fait aux pauvres par compassion ou par charité. Voyez CHARITÉ.

Les ecclésiastiques ne subsistoient autrefois que d'aumône, la ferveur de la primitive église engageant les fideles à vendre leurs biens & à en déposer le prix aux piés des Apôtres pour l'entretien des pauvres, des veuves, des orphelins & des ministres de l'Evangile. Voyez CLERGÉ, DIXME. Depuis jusqu'à Constantin, les aumônes des fideles se divisoient en trois parts, l'une pour l'évêque, l'autre pour les prêtres, la troisième pour les diacres, souâdiacres, & autres clercs. Quelquefois on en réservoir une quatrième partie pour les réparations de l'église: mais les pauvres trouvoient toujours une ressource sûre & des fonds abondans dans la libéralité de leurs freres. Julien, qui vouloit réformer le paganisme sur le modele de la religion chrétienne, reconnoissoit dans celle-ci cet avantage. «Un prêtre, dit-il, dans une instruction qu'il donne à un pontife des faux dieux, »épitr. 62. doit avoir soin d'instruire les peuples sur »l'obligation de faire l'aumône: car il est honteux »que les Galiléens (c'est ainsi qu'il nommoit les Chrétiens) nourrissent leurs pauvres & les nôtres »

S. Paul écrivant aux Corinthiens leur recommande de faire des collectes, c'est-à-dire des quêtes tous les dimanches, comme il l'avoit prescrit aux églises de Galatie. Nous apprenons de S. Justin, martyr, dans sa seconde Apologie, que tous les fideles de la ville & de la campagne s'assembloient le dimanche pour

assister à la célébration des saints mystères; qu'après la priere, chacun faisoit son aumône, selon son zèle & ses facultés; qu'on en remettoit l'argent entre les mains de celui qui présidoit, c'est-à-dire de l'évêque, pour le distribuer aux pauvres, aux veuves, &c. Cet usage s'observoit encore du tems de S. Jérôme.

M. de Tillemont, fondé sur un passage du code Théodosien, observe que dès le quatrième siècle, il y avoit de pieuses femmes qui s'employoient à recueillir des aumônes pour les prisonniers, & l'on conjecture que c'étoient les diaconesses. Voyez DIACONESSE.

Chrodegang, évêque de Mets, qui vivoit dans le huitième siècle, chap. xliij. de la regle qu'il prescrivit à ses chanoines réguliers, veut qu'un prêtre à qui l'on donne quelque chose, ou pour célébrer la Messe, ou pour entendre une confession, ou pour chanter des psaumes & des hymnes, ne le reçoive qu'à titre d'aumône.

Tel a toujours été l'esprit de l'Eglise. Les dons faits aux églises & tous les biens qu'elle a acquis par donation, les fondations dont on l'a enrichie, sont regardées comme des aumônes, dont les ministres sont les œconomes & les dispensateurs, & non les propriétaires. (G)

AUMONE, en terme de Palais, est le paiement d'une somme à laquelle une partie a été condamnée par autorité de justice, applicable pour l'ordinaire au pain des prisonniers.

On appelle aumônes ou tenures en aumônes, les terres qui ont été données à des églises par le roi, ou par des seigneurs de fiefs. Ces terres ne payent aucune redevance à qui que ce soit, & ne doivent qu'une simple déclaration au seigneur.

Les aumônes fiefées sont des fondations royales.

Aumône des charrues en Angleterre, s'est dit de la cottisation d'un denier par chaque charrue, que le roi Ethelred exigea des Anglois ses sujets pour la subsistance des pauvres: on l'appella aussi l'aumône du roi. (H)

AUMONERIE, f. f. est un office claustral, dont le titulaire est chargé de distribuer par an une certaine somme en aumônes. Voyez AUMÔNE. (H)

AUMONIER, f. m. (Théol.) officier ecclésiastique dans les chapelles des princes, ou attaché à la personne des évêques & des grands. En France le Roi a un premier aumônier, distingué du grand aumônier de France, & quatre aumôniers de quartier: la reine a aussi un premier aumônier, & les princes du sang ont également des aumôniers en titre, dont l'habit de cérémonie est une soutane noire, un rochet & un manteau noir. Les aumôniers des évêques sont des ecclésiastiques leurs commensaux, ou attachés à leur personne, qui les accompagnent & les servent dans leurs fonctions épiscopales. (G)

AUMONIER (GRAND) de France. (Hist. mod.) officier de la couronne, dont la dignité ne s'accorde plus qu'aux ecclésiastiques d'une naissance distinguée, & ne se donne ordinairement qu'à des cardinaux; quoiqu'on l'ait vûe autrefois remplie par le savant Amyot, qui étoit d'une fort basse extraction. Le grand aumônier dispose du fonds destiné pour les aumônes du Roi, célèbre le service divin dans la chapelle de sa Majesté, quand il le juge à propos, ou nomme les prélats qui doivent y officier, les prédicateurs, &c. Il est évêque de la cour, faisant toutes les fonctions de cette dignité dans quelque diocèse qu'il se trouve sans en demander la permission aux évêques des lieux. Il donnoit autrefois les provisions des maladeries de France, & prétendoit qu'il lui appartenoit de gouverner, de visiter, & de réformer les hôpitaux du royaume, sur-tout quand ils sont gouvernés par des laïques. Les édits de nos rois, & les arrêts du Parlement de Paris, l'ont maintenu pen-

dant quelque tems dans la possession de ce droit. Il a l'intendance de l'hôpital des Quinze-vingts de Paris. Il prête serment de fidélité entre les mains du roi, & est à cause de sa charge, commandeur né des ordres de sa Majesté. Morery dit que ce fut Geoffroy de Pompadour, évêque d'Angoulême, puis de Périgueux & du Puy en Velay, qui a porté le premier la qualité de *grand aumônier*. Selon du Tillet, cité par le P. Thomassin, *Discipl. ecclésiast. part. IV. liv. I. chap. lxxviij.* c'est Jean de Rely, évêque d'Angers, qui prit le premier ce titre sous Charles VIII. On ne trouve pas le nom de ce Jean de Rely dans la liste que donne le dictionnaire de Morery. Il en compte cinquante-cinq depuis Eustache, chapelain du roi Philippe I. en 1067, jusqu'à M. le cardinal de Rohan. M. le cardinal de Soubise son neveu, occupe aujourd'hui cette grande dignité. (G)

* Il y a aussi en Angleterre un *grand aumônier*, qu'on appelle *lord aumônier*. Les fonds qui lui sont assignés pour les aumônes du roi, sont entre autres choses les *deodandes*, & les biens des personnes qui se sont défaits.

Il peut en vertu d'un ancien usage donner le premier plat de la table du roi à un pauvre, tel qu'il lui plaît le choisir, ou lui donner l'équivalent en argent.

Il y a aussi sous le *lord aumônier* un *aumônier* en second, un yeman, & deux gentilshommes de l'aumônerie, tous à la nomination du *lord aumônier*.

AUMONIER : les *aumôniers* de Marine sont des prêtres entretenus par le Roi dans ses arsenaux de marine, pour dire la Messe aux jours de fêtes & de dimanches sur le vaisseau, qui dans le port a le pavillon d'amiral.

L'*aumônier du vaisseau*, est un prêtre commis par le Roi pour faire la priere matin & soir, pour y dire la Messe, & y administrer les Sacremens.

Aumônier dans un régiment, a logement de capitaine dans la garnison, suit en campagne, & a trois places de fourrage en tems de guerre; ses appointemens sont payés par le Roi, & vont à six cens liv. plus ou moins; cela varie. (Z)

* AUMUSSE, f. f. (*Hist. mod.*) sorte de vêtement de tête & d'épaules dont on se servoit anciennement en France; il étoit à la mode sous les Mérovingiens; la couronne se mettoit sur l'*aumusse*; on la fourra d'hermine sous Charlemagne; le siècle d'après, on la fit toute de peaux: les *aumusses* d'étoffes prirent alors le nom de *chaperon*; celles d'étoffes retinrent celui d'*aumusse*: peu-à-peu les *aumusses* & les chaperons changerent d'usage & de forme. Le bonnet leur succéda; & il n'y a plus aujourd'hui que les chanoines & les chanoinesses qui en ayent en été. Ils portent pendant cette saison sur leur bras, ce qui servoit jadis en tout tems à leur couvrir la tête. Ce sont les Pelletiers-Fourreurs qui les travaillent; elles sont faites de pièces de petit gris rapportées; elles ont quatre à cinq piés de long, sur huit à neuf pouces de large; elles sont herminées & terminées à un bout par des queues de martres; & l'on pratique quelquefois à l'autre bout, une espece de poche où le breviaire ou quelque livre de piété peut être mis.

AUNAGE, f. m. (*Commerce.*) mesurage d'une étoffe par aunes. Voyez AUNE, duquel *aunage* est dérivé.

Bon d'AUNAGE, excédant d'AUNAGE, bénéfice d'AUNAGE, sont des mots synonymes qui signifient quelque chose que l'on donne ou que l'on trouve au-delà de la mesure ou de l'*aunage* ordinaire.

Par le reglement des manufactures de lainages du mois d'Août 1699, art. 44, il est porté que le faconnier ne pourra donner au marchand acheteur d'excédant d'*aunage* pour la bonne mesure, qu'une aune un quart au plus sur vingt-une aunes. Sous la

halle aux toiles à Paris, l'usage est d'auner les toiles le pouce devant l'aune; ce qui s'appelle *pouce & aune* ou *pouce avant*: ce qui produit de bon *aunage* pour l'acheteur environ une aune demi tiers sur 50 aunes. Outre ce pouce on donne encore une aune sur cinquante aunes pour la bonne mesure; ce qui sur cinquante aunes fait de bénéfice deux aunes & un demi tiers.

M. Savary remarque qu'il y a des endroits en France, où quoique l'aune soit égale à celle de Paris, les ouvriers & manufacturiers donnent aux acheteurs des excédens d'*aunage* très-forts, comme à Rouen vingt-quatre aunes pour vingt: mais il ajoûte qu'ils vendent leurs marchandises plus cher à proportion, ou que ces marchandises ne sont pas si bonnes & si parfaites, que dans les manufactures où l'on donne un moindre bénéfice d'*aunage*. (G)

AUNE, f. f. (*Commerce.*) mesure de longueur dont on se sert en différens pays, & sous différens noms. Voyez MESURE.

L'*aune* est un bâton d'une certaine longueur, qui sert à mesurer les étoffes, les toiles, les rubans, &c.

L'*aune* de France a beaucoup de rapport à la verge d'Angleterre & de Séville; à la canne de Provence, de Toulouse, de Naples, de Genes, de Livourne & autres villes d'Italie; à la varre d'Aragon; à la barre de Castille & de Valence; à la brassée de Luques, Venise, Boulogne, &c. au palme de Sicile; au pic de Constantinople, de Smyrne & du Caire; à la gueze des Indes & à celle de Perse. Voyez VERGE, CANNE, VARRE, &c.

Servius prétend que l'*aune* est la longueur que contiennent les deux bras étendus: mais Suétone ne fait de cela que la coudée. Voyez COUDÉE.

Les *aunes* dont on se sert le plus communément en Angleterre sont l'*aune* Angloise & celle de Flandre. L'*aune* d'Angleterre contient trois piés neuf pouces ou une verge & un quart mesure d'Angleterre: l'*aune* de Flandre contient vingt-sept pouces ou $\frac{3}{4}$ d'une verge mesure d'Angleterre; de sorte que l'*aune* d'Angleterre est à celle de Flandre comme 5 est à 3.

L'*aune* de Paris contient trois piés sept pouces huit lignes, conformément à l'étalon qui est dans le bureau des marchands Merciers, & qui par l'inscription gravée dessus, paroît avoir été fait en 1554, sous le regne d'Henri II. Elle se divise en deux manieres: la premiere, en demi-aune, en tiers, en sixieme & en douzieme; & la seconde, en demi-aune, en quart, en huit & en seize, qui est la plus petite partie de l'*aune*, & après laquelle il n'y a plus de division établie dans le commerce.

Par l'ordonnance du Commerce, de 1673, article 11. du tit. I. il est ordonné à tous négocians & marchands, tant en gros qu'en détail, d'avoir à leur égard des *aunes* ferrées & marquées par les deux bouts, & il leur est défendu de s'en servir d'autres à peine de faux, & de cent cinquante livres d'amende, parce que les *aunes* non ferrées par le bout peuvent s'user, se raccourcir par le bout, & devenir fausses mesures.

Ricard, dans son traité du Commerce, donne la réduction suivante des *aunes*: 100 *aunes* d'Amsterdam en font 98 $\frac{1}{4}$, de Brabant, d'Anvers & de Bruxelles; 58 $\frac{1}{2}$ de France & d'Angleterre; 120 de Hambourg, de Francfort, Leipzig, Cologne; 125 de Breslaw, en Silésie; 112 $\frac{1}{2}$ de Dantzick; 110 de Bergh & de Drontheim; 117 de Stockholm. M. Savary, dans son Dictionnaire du Commerce, donne un rapport beaucoup plus étendu de l'*aune* d'Amsterdam avec les mesures des principales villes de l'Europe, & ce rapport ne quadre point avec celui de Ricard, quant à la proportion de l'*aune* d'Amsterdam avec celle de Brabant; car M. Savary la met comme 100 à 60, & Ricard comme 100 à 125.

AUNE se dit aussi de la chose mesurée ; une *aune* de drap , une *aune* de taffetas.

AUNE COURANTE ou AUNE DE COURS ; c'est une mesure d'étoffe ou de tapisserie qui se prend sur la longueur , sans considérer la hauteur ; ainsi lorsqu'on dit qu'une tapisserie est composée de cinq pièces qui font douze *aunes courantes* , on doit entendre que les cinq pièces jointes ensemble ont douze *aunes* en longueur.

AUNE , est encore une mesure de Perse , & l'on en distingue de deux sortes ; l'une qu'on appelle *aune royale* , & qui a trois piés de roi moins un pouce ; & l'autre qu'on appelle *aune raccourcie* , en Persan *guezze moukesser* , qui n'a que les deux tiers de l'*aune royale*. Voyez GUEZE. (G)

* AUNEAU (Géographie.) petite ville de France , à quatorze lieues de Paris , & à quatre de Chartres.

AUNÉE , f. f. plante qui doit être rapportée au genre appelé *astre*. Voyez ASTRE , pour les caractères : voici les propriétés.

* L'*helenium vulgare* , ou *aunée* , a la racine acre , amère , un peu gluante , aromatique : elle rougit très-peu le papier bleu , & sent l'iris quand elle est sèche ; elle donne dans l'analyse des liqueurs acides , beaucoup d'huile , tant soit peu urineuse , point de sel volatil concret ; on en tire des feuilles , d'où il s'enfuit qu'elle agit par un sel volatil huileux dont le sel ammoniac n'est pas tout-à-fait décomposé , mais est fort chargé de soufre. La racine est stomacale , pectorale , diurétique , & provoque les mois. On l'emploie en tisane , dans les bouillons & dans les apoplexies ; pour l'asthme , pour la vieille toux , la colique de Poitou , l'hydropisie & la cachexie ; on confit au sucre les racines ; on les fait bouillir dans le moût ou la bière nouvelle. Le vin d'*aunée* fortifie l'estomac , guérit la jaunisse , fait passer les urines & garantit du mauvais air. L'extrait de cette racine a les mêmes vertus : appliquée extérieurement elle est résolutive & bonne pour les maladies de la peau : on en fait l'onguent *emulatum* , & le vin d'*aunée*.

AUNÉE (onguent d') Prenez racine d'*aunée* , demi-livre ; vis argent , térébenthine claire , huile d'absynthe , de chaque quatre onces ; axonge de porc , deux livres : faites-en un onguent selon l'art.

On prendra la racine sèche ; on la pulvérisera & on la mêlera dans le mortier avec les autres ingrédients.

On vante cet onguent pour les maladies de la peau ; on y fait quelquefois entrer le mercure.

AUNÉ (vin d') prenez racine d'*aunée* sèche & grossièrement concassée , une once ; vin blanc , deux livres : faites-les infuser pendant quelques jours en les agitant de tems à autres : gardez ce vin sur son marc pour l'usage. C'est un bon stomachique ; il pousse par les urines , provoque les règles ; il est antiscorbutique ; il peut prévenir les indigestions , les coliques d'estomac & les fièvres intermittentes.

La dose est d'un verre ou de six onces à jeun le matin , répétée de tems en tems , ou une ou deux fois le mois. (N)

⚖ AUNEUR , f. m. (Commerce.) officier commis pour visiter les aunes des marchands. Voyez AUNAGE.

Il y a de pareils officiers à Londres , dont l'office est d'auner eux-mêmes les étoffes dans les manufactures , pour justifier si elles ont la longueur & la largeur qu'elles doivent avoir suivant les Ordonnances.

Il y a à Paris une communauté de cinquante jurés *auneurs* , visiteurs de toiles , créés en titre d'offices héréditaires : ils ont deux bureaux établis où ils font leurs fonctions & la perception de leurs droits , qui sont douze deniers pour aune sur toutes les toiles , canevas , coutils , &c. qu'ils mesurent : ces bureaux sont , l'un à l'hôtel des fermes , & l'autre à la halle aux toiles. Ces offices ayant été supprimés par édit

du mois de Septembre 1719 , ont été rétablis par un édit de Juin 1730.

Il y a aussi à Paris douze *auneurs* de drap & autres étoffes de laine , qui sont commis par les maîtres & gardes Drapiers & Merciers. Ils n'ont aucune visite sur les marchandises : mais leur fonction est de les auner sous la halle , ou dans les magasins & boutiques des marchands , lorsqu'ils en sont requis par eux ou par les forains , ou par leurs commissionnaires.

Dans les lieux des fabriques du royaume , il y a aussi des *auneurs* établis pour auner les étoffes & les toiles.

On peut voir , dans le Dictionnaire de Commerce de Savary , ce qui concerne les jurés *auneurs* de Paris , leurs fonctions & leurs droits sur les différentes étoffes de fabrique du royaume , qui entrent dans cette ville. (G)

AUNIEL , f. m. (Commerce.) ancienne mesure Angloise ; sorte de romaine consistant en balance pendante à des crochets , attachée par chaque bout au traversin ou bâton qu'un homme élève sur quatre doigts , pour favoir si les choses pesées sont égales ou non. Voyez BALANCE.

Cette manière de peser s'étant trouvée sujette à beaucoup de fraudes , plusieurs statuts l'ont prohibée , en ordonnant de s'en tenir à la balance unie. Voyez POIDS , ÉTALON.

Ce mot continue d'être usité en Angleterre , en parlant de la chair pesée à la main , & sans la mettre dans la balance. (G)

* AUNIS (PAYS D') la plus petite province de France , bornée au nord par le Poitou , dont elle est séparée par la Seure ; à l'occident par l'Océan ; à l'orient & au midi , par la Saintonge. La Rochelle en est la capitale.

* AUNOI , petit pays de l'île de France , dont les confins sont maintenant inconnus. On conjecture qu'il étoit entre Paris & Meaux , vers Livry , Bois-le-Vicomte & Claye.

AVOCAT. Voyez ADVOCAT.

AVOCATOIRE , adj. (Hist. mod. & Jurisprud.) on appelle ainsi un mandement de l'empereur d'Allemagne , adressé à quelque prince ou sujet de l'Empire , afin d'arrêter ses procédés illégitimes en toute cause portée devant lui par appel.

On appelle *lettres avocatoires* , des lettres d'un prince , par lesquelles il prétend revendiquer quelques-uns de ses sujets qui sont passés dans d'autres états. On ne convient pas que les souverains aient ce droit. (H)

AVOCETA , *avofetta* , f. f. (Hist. nat. Ornith.) oiseau un peu plus gros que le vanneau ; il pèse au moins dix onces ; il a environ vingt-deux pouces depuis la pointe du bec jusqu'au bout des piés , & seulement seize ou dix-sept , si on n'étend la mesure que jusqu'au bout de la queue : l'envergure est de vingt-huit ou vingt-neuf pouces ; le bec a plus de trois pouces de longueur ; il est noir , allongé , menu , aplati , recourbé en haut & terminé en pointe ; cette courbure du bec est particulière à l'*avoceta* , c'est pourquoi on l'a appelé *recurvi-rostra*. Voyez Planche XII. fig. 4. Hist. nat. La langue est courte , la tête est quelquefois blanche , le sommet est noir ; cette même couleur s'étend sur le dessus du cou jusqu'au milieu de sa longueur ; le dessous du corps de l'oiseau est tout blanc ; le dessus est en partie blanc , & en partie noir ; la queue est blanche en entier ; sa longueur est d'environ trois pouces ; elle est composée de douze plumes ; les pattes sont fort longues & d'une belle couleur bleue ; celle des ongles est noire ; il y a en arrière un doigt fort court.

On trouve de ces oiseaux en Italie , à Rome , à Venise , &c. On en voit aussi assez communément

sur les côtes orientales d'Angleterre : mais quelque part que l'on rencontre l'*avoceta*, il fera toujours facile de le distinguer de tout autre oiseau par la courbure singulière de son bec. Villughby, *Ornit. Voyez OISEAU. (I)*

* AVOGASSE (*Géog. anc. & mod.*) province d'Asie, entre la mer Noire, la Géorgie & la Comanie; on la prend quelquefois pour une partie de la Géorgie. Elle s'étend le long de la mer, & forme avec la Mingrélie, la Colchide des anciens.

AVOINE, *avena*, genre de plante dont les fleurs n'ont point de pétales; elles sont suspendues par petits paquets. Chaque fleur est composée de plusieurs étamines qui sortent d'un calice; le pistil devient dans la suite une semence oblongue, mince, farineuse, enveloppée d'une capsule qui a servi de calice à la fleur. Les petits paquets de fleurs qui forment l'épi sont disposés de façon, que Dioscoride les compare à de petites sauterelles. Tournefort, *Inst. rei herb. Voyez PLANTE (I)*

* C'est des menus grains, celui qui se sème le premier: on en distingue principalement deux espèces, l'une cultivée, l'autre sauvage; celle-ci ne diffère de l'autre, qu'en ce que ses grains sont plus grands & plus noirs.

Il y a la *folle avoine*, qu'on appelle aussi *averon*; elle est stérile & sans grain. Elle infecte un champ, & se repopule, à moins qu'on ne l'arrache & qu'on n'en coupe les tiges avant sa maturité.

Les Canadiens ont une sorte d'*avoine* qu'ils recueillent en Juin; elle est beaucoup plus grosse & plus délicate que la nôtre, & on la compare au riz pour la bonté.

Il y a des *avoines rouges*; il y en a de *blanches*, & de *noires*. On croit que la rouge aime les terres légères & chaudes; qu'elle résiste moins aux accidens du tems; qu'elle s'épie plutôt que la noire, & qu'elle est moins nourrissante & plus chaude. La blanche passe pour avoir moins de substance que l'une & l'autre.

Vers la mi-Février, lorsque les grands froids seront passés, semez l'*avoine*, à moins que la terre ne soit trop humide. Semez-la plutôt dans les terres fortes que dans les terres légères & maigres, si vous craignez qu'elle ne verte. Prenez pour un arpent huit ou neuf boisseaux de semences. Il faut que les terres où vous la répandrez, aient en un premier labour après la récolte des blés, & avant l'hiver. Le tems de la semence s'étendra jusqu'à la fin d'Avril: vous donnerez le second labour immédiatement avant que de semer: vous choisirez pour semer un tems un peu humide.

Si votre terre est forte, vous n'employerez point la charrue, pour recouvrir. Vous recouvrirez le grain semé dans les terres légères, soit avec la charrue, soit avec la herse. Cela s'appelle *semer dessous*.

Quand vos *avoines* seront levées, vous les roulez; *rouler*, c'est abattre, adoucir, ou douçoyer, ou ploutrer, ou casser les mottes, & refouler le plant, avec un gros rouleau de bois, qu'un cheval traîne sur toute la pièce d'*avoine*.

Vous n'oublierez pas de sarcler & d'échardonner; il est aussi bon que vous sachiez que l'*avoine* dégénère dans les terres froides, & que par conséquent il faut les rechauffer avec des fumiers; que l'*avoine* que vous battez pour en faire de la semence, n'ait point été échauffée.

Vous ne dépouillerez vos *avoines* qu'après les blés, sur la fin d'Août; quand vous les verrez jaunes ou blanches, elles seront mûres. Il vaut mieux les scier que les faucher. Laissez-les javeler, ou reposer quelque tems sur le champ. Quand la rosée ou la pluie commencera à les noircir, *écochez*; *écocher*, c'est ramasser l'*avoine* en tas avec des fourches,

& en former des gerbes. Comme elle n'est pas sujette à germer, on peut la laisser un peu à la pluie, & même l'arroser s'il ne pleut pas.

Un bon arpent d'*avoine* rapportera cent gerbes; un mauvais trente au moins; & les cent gerbes donneront trois septiers-mine. Pour conserver vos *avoines* sur le grenier, mettez-y des feuilles de laurier. Plus vous les garderez, plus elles décheoiront. Elles veulent être souvent maniées. Ne donnez point d'*avoine* aux chevaux, sans l'avoir criblée & épouffetée.

Les *avoines* se vendent ordinairement en Carême; c'est le tems où les grandes maisons & les brasseurs font leurs provisions. Dans les endroits où l'on rade la mesure, celle d'*avoine* se rade du côté rond, & les autres grains par la rive quarrée; c'est la figure des grains qui fait cette différence. Il y a des endroits où elle se livre à la mesure *ferue*; c'est-à-dire, qu'on frappe la mesure, soit avec la radoire, quand on ne la donne que rase, soit avec la pelle, quand on la fournit comble. Il y a des provinces où son boisseau est beaucoup plus grand que celui du blé, & où elle est assujettie à la *verte moule*. Voyez VERTE MOULE, BOISSEAU, MESURE. Son prix dépend de toutes les causes qui font hauffer & baisser les autres grains.

L'*avoine* sert principalement à nourrir les chevaux: on en fait du pain dans les tems de disette. Le gruau n'est autre chose que de l'*avoine* mondée. Voyez GRUAU. Les Moscovites en tirent par la distillation, une liqueur dont ils usent en guise de vin, & qui n'enivre guère moins.

Il y a dans le Maine une *avoine* qui se sème avant l'hiver, & se récolte avant les seigles.

L'*avoine* analysée donne une liqueur limpide, qui a l'odeur & la saveur d'*avoine* cuite, & qui est un peu acide & obscurément salée; une liqueur roussâtre, empyreumatique, acide, austère, acre, piquante, avec indice de sel alkali; une liqueur brune, alcaline, urineuse, & imprégnée de sel volatil urinaire; enfin de l'huile épaisse comme un sirop. La masse noire restée dans la cornue & calcinée pendant douze heures au feu de réverbère, a donné des cendres dont on a tiré par lixiviation du sel alkali. Ainsi l'*avoine* est composée d'un sel ammoniacal enveloppé dans de l'huile; ce qui forme un mixte mucilagineux.

Les bouillons d'*avoine* sont salutaires; ils adoucissent les humeurs; ils divisent, ils poussent par les urines, & ils excitent quelquefois la transpiration. Ils sont utiles dans les catarrhes, les enrouemens, la toux, l'ulcération & la secheresse de gorge, les aphtes, la pleurésie, la péripleurésie, les érysipèles, & les fièvres aiguës. L'*avoine* torréfiée dans une poêle avec quelques pincées de sel, mise chaude sur le ventre dans un linge fin, soulage la colique; surtout si on y ajoute le genievre & le cumin; & sa farine en cataplasme dessèche & digère médiocrement.

AVOIR, v. act. terme de Commerce & de teneurs de livres. Les marchands & négocians, ou leurs commis & premiers garçons qui tiennent leurs livres, ont coutume de mettre ce mot *avoir* en gros caractère au commencement de chaque page, à main droite du grand livre, ou livre d'extrait & de raison, ce qu'ils appellent le côté du crédit, ou des dettes actives, par opposition aux pages à gauche, qui sont le côté du débit ou des dettes passives, qu'on distingue par le mot *doit* aussi écrit en grosses lettres.

Tous les autres livres des négocians qui se tiennent en débit & crédit, doivent pareillement avoir ces deux titres à chacune des pages opposées. Voyez LIVRE.

AVOIR DU POIDS, ou AVERDUPOIS, (Commerce.) terme usité en Angleterre, pour désigner une livre de 16 onces. Voyez POIDS.

La proportion d'une livre *averdupois* à la livre *troy*, est celle de 17 à 14. Voyez LIVRE & ONCE.

Toutes les marchandises pesantes se vendent à l'*averdupois*, comme épicerie, fromage, laine, plomb, houblon, &c. Les boulangers qui ne sont point établis en des villes, sont tenus de vendre leur pain à l'*averdupois*, & les autres à la livre *troy*. Les Apothicaires achètent leurs drogues à l'*averdupois*, mais ils vendent leurs médicamens à la livre *troy*. (G)

* AVON, (Géog.) Il y a trois rivières de ce nom en Angleterre; l'une passe à Bath & à Bristol, l'autre à Salisbury, & la troisième à Warwick.

AVORTEMENT, s'emploie, en Médecine, pour l'accouchement avant terme d'un fœtus humain imparfait, soit vivant ou mort. Voyez ACCOUCHEMENT & GROSSESSE.

Dans ce sens *avortement* est la même chose que ce que nous appellons communément *fausse-couche*, les Latins *abortus*, & quelquefois *abactus*.

L'*avortement* peut arriver dans tous les tems de la grossesse; mais s'il arrive avant le second mois après la conception, on l'appelle proprement *fausse conception* ou *faux germe*. Voyez CONCEPTION.

Il y a des exemples d'*avortemens* par la bouche, l'anus, le nombril, &c. Voyez FŒTUS, EMBRYON, &c.

Les causes ordinaires de l'*avortement* sont des évacuations immodérées, des mouvemens violens, des passions soudaines, des frayeurs, &c. les autres causes sont la grosseur & la pesanteur du fœtus, l'irritation de la matrice, le relâchement des ligamens du placenta, la foiblesse & le défaut de nourriture du fœtus; trop manger, de longs jeûnes ou de longues veilles, l'usage des corps baleinés, les mauvaises odeurs, les violens purgatifs; & en général tout ce qui tend à provoquer les règles.

Les symptômes qui précèdent d'ordinaire l'*avortement*, sont une fièvre continue ou intermittente, une douleur dans les lombes & à la tête, une pesanteur des yeux, un affaiblissement & un resserrement du ventre; un écoulement de sang pur ou aqueux, une diminution des mammelles, un lait séreux, &c. Lorsque le moment de la *fausse couche* est venu, les douleurs sont à-peu-près les mêmes que celles de l'accouchement.

L'*avortement* est dangereux quand la grossesse est fort avancée, & qu'ainsi le fœtus est d'une grosseur considérable; quand la cause est très-violente, que la malade a de fortes convulsions, que l'accouchement est précédé ou suivi d'une grande hémorrhagie, que le fœtus est pourri, &c. dans d'autres cas il est rarement mortel.

Le traitement doit être conforme aux symptômes particuliers & aux circonstances. Si la malade est pléthorique, il faut saigner dès que les premiers symptômes paroissent. En cas d'hémorrhagie, il faut avoir recours aux astringens appropriés; & s'ils ne réussissent pas, aux fomentations, aux injections, aux fumigations. S'il y a un ténésme, il faut employer la rhubarbe; & s'il y a un relâchement habituel des vaisseaux de la matrice, on se servira du gayac. Voyez GROSSESSE. (N)

AVORTON, f. m. se dit en général de tout ce qui vient avant le tems légitime, celui de sa maturité ou de sa perfection, arbres, fruits, plantes, animaux. Voyez AVORTEMENT.

Nous avons un traité fait exprès sur le baptême des *avortons*. Le dessein de l'auteur est de montrer qu'un *avorton* peut & doit être baptisé, en quelque tems & à quelque terme qu'il vienne au monde, par la raison qu'on ne connoît pas le tems précis où le fœtus commence d'être animé. Cet ouvrage contient plusieurs choses curieuses & rares; il est intitulé *Ho-*

mo dubius, sive de baptismo abortivorum. Lugd. 1674. in-4°. (N)

* AVOT, f. m. est en Flandres une mesure de soides. Quatre *avots* font la rasière, & la rasière contient environ 100 livres de Colzat, poids de marc, la graine étant bien sèche.

* AVOTH-JAIR, ou villes de *Jair*, (Géogr. & Hist. sainte.) Elles étoient au nombre de trente; *Jair*, juge des Israélites, en étoit maître: il avoit trente fils, dont elles furent le partage.

AVOUTRE, f. m. (Jurisp.) ou AVOÛESTRE, termes qui se rencontrent dans quelques-unes de nos anciennes coutumes, & sont synonymes à *adultérin*. « Li *avouères*, dit Beaumanoir, ch. xviii. font chil qui » sont engendrés en femmes mariées, d'autrui que de » leurs seigneurs ou hommes mariés ». (H)

* AURA ou GALLINASSA, (Hist. nat.) oiseau d'Amérique, qu'on appelle *cosiquauth* dans la nouvelle Espagne; il a le fond de la couleur noire, quelques teintes de rouge au cou, à la poitrine & aux ailes; les ongles & le bec recourbés, les paupières rouges, & du poil au front. On prétend qu'il vole presque toujours, & qu'il se nourrit de serpens. Si on compare cette description avec celle d'*avocete* qui précède, ou celle d'*autruche* qui va suivre, on s'apercevra aisément combien elle est défectueuse.

* AURACH, (Géogr.) ville d'Allemagne dans la partie méridionale de la Souabe, au duché de Wirtemberg, sur le ruisseau d'Ermst. Longit. 25. 4. lat. 48. 25.

* AURAIN, petite ville de France, dans la généralité & l'élection de Paris.

AURAI, (Géog. anc. & mod.) anciennement *Audus*, montagne de Barbarie en Afrique, au royaume de Tunis, proche la côte.

* AURAY, ville & port de France dans la basse Bretagne & le golfe Morbihan. Longit. 47. 44. latit. 14. 40. 8.

* AVRANCHES, (Géog.) ville de France en basse Normandie, dans la contrée appelée de son nom l'*Avranchise*, proche la rivière de Sée. Long. 16. 17. 22. lat. 48. 41. 8.

* AURAZ-ER-ZEB, partie du mont Atlas, qui s'étend beaucoup sur les confins de la Constantine & de Zeb.

* AÛRE, (Géogr.) Il y a en France trois petites rivières de ce nom; l'une dans le Perche, qui a sa source à la forêt du Perche, passe à Verneuil, Tiliers & Nonancourt, & se jette dans l'Eure proche Anet; l'autre dans l'élection de Bayeux, baigne les murs de cette ville à l'orient, se joint ensuite à la Drome, & se perd avec elle; la troisième dans le Berry, passe à Bourges, & reçoit l'Aurone & l'Aurèle.

AUREA-ALEXANDRINA, en Pharmacie, espèce d'opiate ou d'antidote renommé par les livres des anciens, & composé de quantité d'ingrédients.

On le nomme *aurea*, de l'or qui entre dans sa composition; & *alexandrine*, d'Alexandre médecin, qui en fut l'inventeur. On dit que c'est un bon préservatif contre la colique & l'apoplexie; mais on lui attribue une infinité de vertus dans l'épilepsie, les maladies des yeux, les affections de la poitrine & du bas-ventre. On en peut voir la recette dans *Myrepus*: la dose est de la grosseur d'une noisette. Il faut remarquer que toutes les drogues qui y entrent, au nombre de soixante-douze, en font un électuaire des plus composés, & dont la plupart des ingrédients perdent leur vertu par le mélange, & deviennent inutiles. D'ailleurs ce remède n'étant composé que de plantes aromatiques & de drogues extrêmement chaudes, ne peut convenir que dans les cas où il faut employer des remèdes fortifiants, restaurans & toniques: dans ces cas la thériaque vaut mieux à tous

égards que l'antidote d'Alexandre. *Voy.* CORDIAL, ALEXIPHARMAQUES, THERIAQUE. (N)

* AUREGUE, petite riviere de France en Picardie, traverse le Santerre, passe à Roye, & se jette dans la Somme.

AUREILLON, f. m. partie du métier d'étoffe de soie. Il y a plusieurs *aureillons* au métier d'étoffes de soie; ils servent à tenir les ensuples sur lesquelles sont pliées les chaînes de soie. Ces *aureillons* sont cloiiés contre les piés de derriere du métier; il en faut deux pour chaque ensuple.

Aureillon servant à porter la banquette. Il faut deux *aureillons* de cette espece; ils servent à appuyer la banquette, & sont cloiiés aux piés de devant le métier. *Voyez l'article VELOURS*, où nous exposerons toutes les parties du métier.

* AURELIENNE, adj. (*Antiq.*) nom d'une porte de Rome placée au haut du Janicule. On l'appelle aujourd'hui *porte de S. Pancrace*.

AURENGABAD, ville des Indes, capitale de la province de Balagate, dans les états du Mogol. *Long.* 93. 30. *lat.* 19. 10.

AUREOLE ou COURONNE DE GLOIRE, affectée par les Peintres & les Sculpteurs aux saints, aux vierges, aux martyrs & aux docteurs, comme un témoignage de la victoire qu'ils ont remportée. *Voyez COURONNE.*

Le P. Sirmond dit que cette coûtume est empruntée des Payens, dont l'usage étoit d'environner de rayons les têtes de leurs divinités. (R)

* AURIBAT, (PAYS D') *Géog.* contrée de France, partie des Landes, située près de l'Adour & de Dax sa capitale, habitée autrefois par les Tarbeliens.

* AURICK, (*Géogr.*) ville d'Allemagne dans l'Oostfrise, ou Frise orientale, au cercle de Westphalie. *Long.* 25. *lat.* 53. 28.

* AURICULAIRE, ce qui est relatif à l'oreille. *Voyez OREILLE.*

Ainsi disons-nous un témoin auriculaire, *auriculus testis*, un témoin par ouï-dire. V. TÉMOIN, PREUVE, TÉMOIGNAGE, &c.

Ainsi *confession auriculaire* est celle qui se fait secrètement à l'oreille. *Voyez CONFESSION.*

AURICULAIRES, *medecines*, medicamens que l'on prend dans les maladies de l'oreille.

Le doigt qui suit le petit doigt s'appelle *auriculaire*, en grec *αὐρίτις*, à cause que l'on s'en cure l'oreille.

AURIGA, nom latin de la constellation du Cocher. *Voyez COCHER.* (O)

* AURIGNY, petite île sur les côtes de Normandie, auprès du Cotentin, sujette aux Anglois.

AVRIL, f. m. quatrieme mois de l'année, suivant la supputation ordinaire. C'étoit le second mois de l'ancienne année romaine, c'est-à-dire de l'année de Romulus, qui commençoit par Mars, & qui avoit dix mois. Numa ajouta à cette année les deux mois de Janvier & Février, & le mois d'Avril se trouva alors le quatrieme. *Voyez MOIS.*

Ce mot vient du latin *aprilis*, d'*aperio*, j'ouvre, à cause que dans ce mois la terre commence à ouvrir son sein pour la production des végétaux. V. PRINTEMPS.

Dans ce mois le soleil parcourt le signe du Taureau, ou, pour parler plus exactement, le soleil entre au signe du Taureau vers le 20 d'Avril, & paroît parcourir ce signe jusqu'au 20 de Mai environ; c'est-à-dire que la terre parcourt alors réellement le signe du Scorpion, opposé à celui du Taureau. *Voyez SOLEIL & TAUREAU.* (O)

* AURILLAC, (*Géogr.*) ville de France dans la basse Auvergne, sur la Jordane. *L.* 20. 3. *l.* 44. 55.

AURILLAGE ou AURISLAGE, terme usité dans quelques coûtumes pour signifier le profit des ruches

de mouches à miel qui n'ont point de maître. Ce profit appartient dans quelques endroits au seigneur, & dans d'autres au roi. (H)

AURILLAS, adj. pl. (*Manège.*) Chevaux *aurillas*, sont ceux qui ont de grandes oreilles, & qui les branlent souvent. (V)

AURIOLE, (*Géogr.*) petit royaume de la presqu'île de l'Inde, en-deçà du Gange ou du Malabar. Il y a à quinze lieues de Calicut une petite ville de même nom.

AURONE, *abrotanum*, genre de plante qui ne differe de l'absynthe que par son port extérieur; car les fleurs & les fruits de ces deux genres de plante sont entierement semblables. *Voyez ABSYNTHE.* Tournefort, *Inst. rei herb.* *Voyez PLANTE.* (I)

Il y a plusieurs especes d'*aurone* d'usage en Medecine.

La premiere est l'*abrotanum mas angustifolium majus*, C. B. Elle contient beaucoup d'huile exaltée, des sels volatils & fixes: elle est incisive, atténuante, apéritive, déterfive, vulnéraire, résolutive: elle résiste aux venins, elle tue les vers; elle est diurétique, emménagogue, carminative: le jus des feuilles & la lessive de leurs cendres font croître les cheveux.

La seconde est l'*abrotanum femina*, ou *chama-cyparissus of. germ.* La vertu est la même que dans la précédente.

La troisieme espece est l'*abrotanum campestre*, C. B. *P. artemisia tenuifolia offic. hist. Oxon.* Cette espece est tantôt verdâtre, tantôt blanchâtre, & quelquefois d'une odeur & d'un goût approchant de la carline: elle croît dans les lieux incultes; elle est incisive & apéritive comme l'armoife. On dit qu'elle calme les douleurs des nerfs & de l'estomac. (N)

AURORE, f. f. (*Astron. physiq.*) est le crépuscule du matin, cette lumiere foible qui commence à paroître quand le soleil est à 18 degrés de l'horison, & qui continue en augmentant jusqu'au lever du soleil. *Voyez CRÉPUSCULE.*

Nicod fait venir ce mot du verbe *auresco*, dérivé d'*aurum*, *quia ab oriente sole aer aurescit*, parce que le soleil levant dore, pour ainsi dire, l'atmosphere.

Les Poëtes ont personifié l'*aurore.* *Voyez plus bas AURORE, (Myth.)*

AURORE BORÉALE ou LUMIERE SEPTENTRIONALE, *aurora borealis*, espece de nuée rare, transparente & lumineuse, qui paroît de tems en tems sur l'horison, la nuit, du côté du nord. Ce phénomène n'a pas été inconnu aux anciens.

On en trouve la description dans Aristote, *Météorol. l. I. ch. jv. 5.* Pline, *Hist. nat. l. II. c. xxvj.* Senèque, *Quæst. nat. l. I. c. xv.* & d'autres qui sont venus après eux. M. de Mairan nous a donné une liste exacte de ces auteurs, dans son *traité de l'aurore boréale*; ouvrage plein de recherches curieuses, tant historiques que physiques & géométriques, & le plus complet que nous connoissions sur cette matiere.

Mais les anciens ont en quelque sorte multiplié ce phénomène en lui donnant différens noms. On croyoit autrefois qu'il y avoit un grand mérite à savoir inventer des noms pour chaque chose. Ce talent s'est exercé sur le phénomène en question. On donne le nom de *poutre* à une lumiere oblongue qui paroît dans l'air, & qui est parallele à l'horison. Cette même sorte de lumiere s'appelle *feche*, lorsqu'une de ses extrémités forme une pointe en maniere de feche. La *torche* est une lumiere qui se tient suspendue en l'air de toutes sortes de manieres, mais qui a une de ses extrémités plus large que l'autre. On appelle *chevre dansante* une lumiere à laquelle le vent fait prendre diverses figures, & qui paroît tantôt rompre & tantôt en son entier. Ce qu'on nomme *bothy-*

noë ou antre, n'est autre chose qu'un air qui paroît creusé en-dedans, comme une profonde caverne, & qui est entouré comme d'une couronne. On appelle *pythie* ou *tonneau*, la lumière qui se manifeste sous la forme d'un gros tonneau rond qui paroît brûlant. Il est aisé de s'appercevoir que tous ces noms-là sont de peu d'importance, & qu'on en peut inventer suivant les différentes formes que prend la lumière, sans être plus habile pour cela. *Muffch. Essay de Physique.*

Ces phénomènes ne paroissent pas souvent dans les pays de l'Europe qui sont un peu éloignés du pôle septentrional : mais ils sont à présent fort ordinaires dans les pays du nord. Il est certain, par les observations de MM. Burman & Celsius, que les *aurores boréales* fort éclatantes n'avoient jamais été si fréquentes en Suede, qu'elles l'ont été depuis l'an 1716. On ne doit pourtant pas croire qu'il n'y en ait point eu avant ce tems-là, puisque M. Léopold rapporte dans son voyage de Suede, fait en 1707, qu'il avoit vû une de ces *aurores* dont la clarté étoit fort grande. Cet auteur, après nous avoir donné la description de cette lumière, cite un passage tiré du xij. chap. de la *Description de l'ancien Groenland* par Thormodus Torfæus, qui prouve que l'*aurore boréale* étoit alors connue ; & on en trouve même dans cet ouvrage une figure tout-à-fait curieuse. Comme ce phénomène étoit assez peu connu & assez rare avant l'an 1716, M. Celsius, habile Astronome, prit alors la résolution de l'observer exactement, & de marquer le nombre de fois qu'il paroîtroit. Quoique cet auteur n'ait commencé à faire des observations qu'après l'an 1716, il n'a pas laissé de trouver que cette lumière avoit déjà paru 316 fois en Suede, & il a fait un livre où ces observations sont rassemblées : on a aussi vû plusieurs fois ces sortes d'*aurores boréales* en Angleterre & en Allemagne : elles ont été moins fréquentes en France, & encore moins en Italie ; de sorte qu'elles n'avoient été vûes de presque personne avant l'an 1722, & qu'après ce tems-là, on ne les avoit encore vûes que 2 ou 3 fois à Bologne. Celle qui a paru en 1726, a été la première qui ait été observée avec quelque soin en Italie. *Comment. Bonon. p. 285.* On a commencé à les voir fréquemment en Hollande depuis l'an 1716 ; de sorte que depuis ce tems-là jusqu'à présent, on a pû les y observer peut-être autant qu'on l'avoit fait, en remontant de cette époque au déluge.

On peut distinguer les *aurores boréales* en deux espèces ; savoir en celles qui ont une lumière douce & tranquille, & celles dont la lumière est resplendissante : elles ne sont pas toujours accompagnées des mêmes phénomènes.

On y peut observer plusieurs variations. Voici les principales. Dans la région de l'air qui est directement vers le nord, ou qui s'étend du nord vers l'orient, ou vers l'occident, paroît d'abord une nuée horizontale qui s'élève de quelques degrés, mais rarement de plus de 40 au-dessus de l'horison. Cette nuée est quelquefois séparée de l'horison, & alors on voit entre-deux le ciel bleu & fort clair. La nuée occupe en longueur une partie de l'horison, quelquefois depuis 5 jusqu'à 100 degrés, & même davantage. La nuée est blanche & brillante ; elle est aussi souvent noire & épaisse. Son bord supérieur est parallèle à l'horison, & forme comme une longue traînée éclairée, qui est plus haute en certains endroits, & plus basse en d'autres : elle paroît aussi recourbée en maniere d'arc, ressemblant à un disque orbiculaire qui s'élève un peu au-dessus de l'horison, & qui a son centre au-dessus. On voit quelquefois une large bande blanche ou luisante qui tient au bord supérieur de la nuée noire. La partie sombre de la nuée se change aussi en une nuée blanche & lumineuse, lorsque l'*aurore boréale* a brillé pendant quelque tems, & qu'elle a dardé plusieurs verges ardentes & éclatantes. Il part

du bord supérieur de la nuée, des rayons sous la forme de jets, qui sont quelquefois en grand, quelquefois en petit nombre, tantôt les uns proches des autres, tantôt à quelques degrés de distance. Ces jets répandent une lumière fort éclatante, comme si une liqueur ardente & brillante sortoit avec impétuosité d'une feringue. Le jet brille davantage, & a moins de largeur à l'endroit du bord d'où il part ; il se dilate & s'obscurcit à mesure qu'il s'éloigne de son origine. Il s'élève d'une large ouverture de la nuée une colonne lumineuse comme une fusée, mais dont le mouvement est lent & uniforme, & qui devient plus large en s'avancant. Leurs dimensions & leur durée varient. La lumière en est blanche, rougeâtre ; ou de couleur de sang, lorsqu'elles avancent, les couleurs changent un peu, & forment une espèce d'arc-en-ciel. Lorsque plusieurs colonnes, parties de divers endroits, se rencontrent au zénith, elles se confondent les unes avec les autres, & forment par leur mélange une petite nuée fort épaisse, qui se mettant d'abord en feu, brûle avec plus de violence, & répand une lumière plus forte que ne faisoit auparavant chaque colonne séparément. Cette lumière devient alors verte, bleue & pourpre ; & quittant sa première place, elle se porte vers le sud sous la forme d'un petit nuage clair. Lorsqu'il ne sort plus de colonnes, la nuée ne paroît souvent que comme le crépuscule du matin, & elle se dissipe insensiblement. *Voyez un plus grand détail dans Musschenbroek, essai de Physique, p. 1638. & suiv.*

Ce phénomène dure quelquefois toute la nuit ; on le voit même souvent deux ou trois jours de suite. M. Musschenbroek l'observa plus de dix jours & dix nuits de suite en 1734, & depuis le 22 jusqu'au 31 Mars 1735. La nuée qui sert de matière à l'*aurore boréale*, dure souvent plusieurs heures de suite sans qu'on y remarque le moindre changement ; car on ne voit pas alors qu'elle s'élève au-dessus de l'horison, ou qu'elle descende au-dessous. Quelquefois elle se meut un peu du nord à l'est ou à l'ouest ; quelquefois aussi elle s'étend beaucoup plus loin de chaque côté, c'est-à-dire vers l'est & l'ouest en même tems, & il arrive alors qu'elle darde plusieurs de ces colonnes lumineuses dont nous avons parlé. On l'a aussi vû s'élever au-dessus de l'horison, & se changer entièrement en une nuée blanche & lumineuse. Enfin la lumière naît & disparoît quelquefois en peu de minutes.

Plusieurs philosophes croient que la matière de l'*aurore boréale* est dans notre atmosphère. Ils s'appuient, 1°. sur ce qu'elle paroît le soir sous la forme d'un nuage, qui ne diffère pas des autres nuages que nous voyons communément : & ce n'est en effet qu'un nuage placé à la même hauteur que les autres, autant que la vûe en peut juger. On peut l'observer même pendant le jour : il ressemble alors aux nuages à tonnerre, excepté qu'il est moins épais, d'un bleu tirant sur le cendré, & flottant doucement dans l'air. Lorsqu'on voit un pareil nuage au nord, au nord-est, ou au nord-ouest, il paroît sûrement une *aurore boréale*. 2°. Comme la nuée lumineuse se tient plusieurs heures de suite à la même hauteur au-dessus de l'horison, elle doit nécessairement se mouvoir en même tems que notre atmosphère ; car puisque la terre tourne chaque jour autour de son axe, cette nuée lumineuse devroit paroître s'élever au-dessus de l'horison, & descendre au-dessous, si elle étoit supérieure à l'atmosphère. Cette nuée étant donc emportée en même tems que notre atmosphère, il y a tout lieu de croire qu'elle s'y trouve effectivement. 3°. Il y a plusieurs *aurores boréales* que l'on ne fauroit voir en même tems de deux endroits peu éloignés l'un de l'autre, ce qui prouve qu'elles ne sont pas toujours à une hauteur considérable, & qu'elles sont sûrement dans notre atmosphère. Quelques grands Mathématiciens ont

entrepris de donner des regles pour déterminer cette hauteur, par la portion de la nuée lumineuse, vûe en un seul endroit. D'autres ont eu recours à la hauteur du phénomène vû en divers endroits à la fois. Mais il n'est pas bien certain si l'*aurore boréale*, qui a été si commune en 1716, 1726, 1729, 1736, & qui a paru dans la plupart des endroits de l'Europe, étoit toujours la même lumière qui se tenoit & brilloit à la même place; de sorte qu'on ne sauroit déterminer sûrement la parallaxe ni par conséquent la véritable distance de ce météore, par la hauteur où on l'a vû de divers endroits.

La matiere de l'*aurore boréale* est de telle nature qu'elle peut s'enflammer, & répandre ensuite une lumière foible. Cette matiere est alors si raréfiée, qu'on peut toujours voir les étoiles à-travers; de sorte que non-seulement les colonnes, mais aussi la nuée blanche, & même la nuée noire, transmettent la lumière de ces astres. On ne sauroit déterminer avec certitude la nature de cette matiere. La Chimie nous fournit aujourd'hui plusieurs matieres qui peuvent s'enflammer, brûler par la fermentation, & jeter de la lumière comme le phosphore. Qu'on mêle du tartre avec le régule d'antimoine martial, & qu'on fasse rougir long-tems ce mélange dans un creuset, on en retire une poudre qui s'enflamme lorsqu'on l'expose à un air humide; & si elle vieillit un peu, elle devient fort brûlante. L'*aurore boréale* n'est pas une flamme comme celle de notre feu ordinaire: mais elle ressemble au phosphore, qui ne luit pas d'abord, & qui jette ensuite une lumière foible. Les colonnes que darde la nuée lumineuse, sont comme la poudre du phosphore que l'on souffle dans l'air, ou qu'on y répand en la faisant sortir du cou d'une bouteille; de sorte que chaque parcelle jette à la vérité une lueur, mais elle ne donne pas de flamme ou de feu rassemblé; & la lumière est si foible, qu'on ne peut la voir pendant le jour, ni lorsque nous avons en été le crépuscule du soir qui répand une trop grande clarté. Cette matiere approche donc de la nature du phosphore: mais quoique nous en connoissions peut-être plus de cinquante especes, nous n'oserions cependant assurer que la nature ne renferme pas dans son sein un plus grand nombre d'especes de matieres semblables, puisque l'art nous en fait tous les jours découvrir des nouvelles. *Muffch.*

Il est vraisemblable, selon quelques physiciens, que cette matiere tire son origine de quelque région septentrionale de la terre, d'où elle s'éleve & s'évapore dans l'air. Il s'en est évaporé de nos jours une plus grande abondance qu'auparavant; parce que, disent-ils, cette matiere renfermée dans les entrailles de la terre, s'est détachée & s'est élevée après avoir été mise en mouvement; de sorte qu'elle peut à présent s'échapper librement par les pores de la terre, au lieu qu'elle étoit auparavant empêchée par les rochers, les voûtes pierreuses, ou par des croûtes de terres compactes & durcies, ou bien parce qu'elle étoit trop profondément enfoncée dans la terre. Ainsi nous ne manquerons point de voir des *aurores boréales* aussi long-tems que cette matiere se rassemblera, & qu'elle pourra s'élever dans l'air: mais dès qu'elle sera dissipée, ou qu'elle viendra à se recouvrir par quelque nouveau tremblement de terre, on ne verra plus ces *aurores*, & peut-être cesseront-elles même de paroître entièrement pendant plusieurs siècles. On peut expliquer par-là pourquoi l'on n'avoit pas aperçu cette matiere avant l'an 1716, tems auquel on fut tout surpris de la voir subitement se manifester, comme si elle sortoit de la terre en grande quantité. Cette matiere se trouve peut-être répandue en plusieurs endroits de notre globe; & il y a tout lieu de croire que ces lumières, dont les anciens Grecs & Romains font mention, & dont ils nous donnent eux-

mêmes la description, étoient produites par une matiere semblable qui sortoit de la terre en Italie & dans la Grece. Si ces phénomènes eussent été alors aussi peu fréquens en Italie qu'ils le sont aujourd'hui, ni Plin, ni Seneque, n'en auroient pas parlé, comme nous voyons qu'ils ont fait. Il a paru plusieurs explications de l'*aurore boréale*: mais il n'y en a peut-être aucune qui soit pleinement satisfaisante. L'ouvrage de M. de Mairan, dans lequel il propose son hypothese sur ce sujet, & rapporte plusieurs phénomènes tout-à-fait curieux, est le plus convenable à ceux qui veulent s'instruire à fond de tout ce qui concerne ce météore. M. de Mairan l'attribue à une atmosphère autour du soleil. Voyez LUMIERE ZODIACALE. Selon lui cette atmosphère s'étend jusqu'à l'orbite terrestre & au-delà, & le choc du pôle de la terre contre cette matiere, produit l'*aurore boréale*. Mais c'est faire tort à son hypothese, que de l'exposer si fort en abrégé. Nous ne pouvons mieux faire que de renvoyer nos lecteurs à l'ouvrage même.

Comme les nuées qui forment l'*aurore boréale* paroissent au nord, il n'est pas difficile de comprendre qu'elles peuvent être poussées par un vent dans notre atmosphère vers l'est, le sud ou l'ouïest, où nous pourrions les voir, de sorte que nous devons alors leur donner le nom d'*aurores méridionales*. M. Muffchenbroek croit avoir aperçu deux de ces lumières méridionales en 1738. Le savant M. Weidier nous a aussi donné la description d'une semblable lumière qu'il avoit vûe lui-même entre l'ouïest & le sud-ouïest le soir du 9 Octobre de l'année 1730, entre 8½ & 9 heures 47'. Elle paroissoit comme un arc blanc & lumineux, élevé de onze degrés au-dessus de l'horison, & dont le diamètre étoit de trois degrés. On trouve aussi deux semblables lumières méridionales dans les Mémoires de l'Académie royale des sciences. Le phénomène que vit le pere Laval à Marseille en 1704, étoit apparemment une lumière de cette nature; car il parut dans l'air une poutre lumineuse, poussée de l'est à l'ouïest assez lentement: le vent étoit à l'est. A Montpellier on vit le même soir dans l'air deux poutres lumineuses poussées de la même maniere. Concluons toutes ces observations par celle-ci: c'est que cette lumière ne produit dans notre atmosphère aucun changement dont on puisse être assuré, & qu'elle n'est cause d'aucune maladie, ni du froid qui survient, ni d'un rude hyver, comme quelques savans l'ont crû, puisqu'on a eu des hivers doux après qu'elle avoit paru. *Muffch.*

La figure premiere Pl. Phys. représente la fameuse *aurore boréale* de 1726, telle qu'elle parut à Paris le 19 Octobre 1726 à 8 heures du soir dans tout l'hémisphère septentrional: & la figure 2 en représente une autre vûe à Giessen le 17 Février 1731, dépouillée des rayons & jets de lumière.

M. de Maupertuis, dans la relation de son voyage au nord, décrit en cette sorte les *aurores boréales* qui paroissent l'hyver en Laponie. « Si la terre est horrible alors dans ces climats, le ciel présente aux yeux les plus charmans spectacles. Dès que les nuits commencent à être obscures, des feux de mille couleurs & de mille figures éclairent le ciel, & semblent vouloir dédommager cette terre, accoutumée à être éclairée continuellement, de l'absence du soleil qui la quitte. Ces feux dans ces pays n'ont point de situation constante comme dans nos pays méridionaux. Quoiqu'on voye souvent un arc d'une lumière fixe vers le nord, ils semblent cependant le plus souvent occuper indifféremment tout le ciel. Ils commencent quelquefois par former une grande écharpe d'une lumière claire & mobile, qui a ses extrémités dans l'horison, & qui parcourt rapidement les cieux, par un mouvement semblable à celui du filet des pêcheurs, conservant dans ce mouvement assez sensiblement

» blement la direction perpendiculaire au méridien.
 » Le plus souvent après ces préludes, toutes ces lu-
 » mieres viennent se réunir vers le zénith, où elles
 » forment le sommet d'une espece de couronne. Sou-
 » vent des arcs semblables à ceux que nous voyons
 » en France vers le nord, se trouvent situés vers le
 » midi; souvent il s'en trouve vers le nord & vers le
 » midi tout ensemble: leurs sommets s'approchent,
 » pendant que leurs extrémités s'éloignent en des-
 » cendant vers l'horison. J'en ai vû d'ainsi opposés,
 » dont les sommets se touchoient presqu'au zénith;
 » les uns & les autres ont souvent au-delà plusieurs
 » arcs concentriques. Ils ont tous leurs sommets vers
 » la direction du méridien, avec cependant quelque
 » déclinaison occidentale, qui ne paroît pas toujours
 » la même, & qui est quelquefois insensible. Quelques-
 » uns de ces arcs, après avoir eu leur plus grande lar-
 » geur au-dessus de l'horison, se resserrent en s'appro-
 » chant, & forment au-dessus plus de la moitié d'une
 » grande ellipse. On ne finiroit pas, si l'on vouloit dire
 » toutes les figures que prennent ces lumieres, ni tous
 » les mouvemens qui les agitent. Leur mouvement le
 » plus ordinaire, les fait ressembler à des drapeaux
 » qu'on feroit voltiger dans l'air; & par les nuances
 » des couleurs dont elles sont teintes, on les prendroit
 » pour de vastes bandes de ces taffetas que nous ap-
 » pellons *flambés*. Quelquefois elles tapissent d'écar-
 » late quelques endroits du ciel». M. de Maupertuis
 vit un jour à Ofwer-Tornea^o (c'étoit le 18 Décembre
 1736) un spectacle de cette espece, qui attira son ad-
 miration, malgré tous ceux auxquels il étoit accou-
 tumé. On voyoit vers le midi une grande région du
 ciel teinte d'un rouge si vif, qu'il sembloit que toute la
 constellation d'Orion fût trempée dans du sang. Cette
 lumiere fixe d'abord, devint bientôt mobile; & après
 avoir pris d'autres couleurs de violet & de bleu,
 elle forma un dome, dont le sommet étoit peu éloi-
 gné du zénith vers le sud-ouïest; le plus beau clair de
 lune n'effaçoit rien de ce spectacle. M. de Mauper-
 tuis ajoûte qu'il n'a vû que deux de ces lumieres rou-
 ges, qui sont rares dans ce pays, où il y en a de tant
 de couleurs, & qu'on les y craint comme le signe de
 quelque grand malheur. Enfin lorsqu'on voit ces phé-
 nomenes, on ne peut s'étonner que ceux qui les re-
 gardent avec d'autres yeux que les philosophes, y
 voyent des chars enflammés, des armées combat-
 tantes, & mille autres prodiges.

Le même savant dont nous venons de citer ce pas-
 sage, a donné dans les Mémoires de l'Académie de
 1733, la solution très-élégante d'un problème géo-
 métrique sur l'*aurore boréale*.

M. le Monnier, dans ses *Institutions astronomiques*,
 croit que la formation des *auroras boréales* est due à
 une matiere qui s'exhale de notre terre, & qui s'é-
 leve dans l'atmosphere à une hauteur prodigieuse.
 Il observe, comme M. de Maupertuis, que dans la
 Suede il n'y a aucune nuit d'hiver où l'on n'apper-
 çoit parmi les constellations ces *auroras*, & cela,
 dans toutes les régions du ciel; circonstance bien essen-
 tielle pour apprétier les explications qu'on peut don-
 ner de ce phénomène. Il croit que la matiere des *au-
 roras boréales* est assez analogue à celle qui forme la
 queue des cometes. Voyez COMETE.

Presque tout cet article est de M. Formey. (O)

* AURE, s. f. (*Myth.*) déesse du Paganisme qui
 présidoit à la naissance du jour. Elle étoit fille d'Hy-
 perion & d'Æthra, ou Thea, selon quelques-uns; &
 selon d'autres, du soleil & de la terre. Homere la cou-
 vre d'un grand voile, & lui donne des doigts & des
 cheveux couleur de rose; elle verse la rosée, & fait
 éclore les fleurs. Elle épousa Persée, dont elle eut
 pour enfans les vents, les astres, & Lucifer. Tithon
 fut le second objet de sa tendresse: elle l'enleva, le
 porta en Ethiopie, l'épousa & en eut deux fils, Ema-

Tome I.

thion & Memnon. Tithon fut rajeuni par Jupiter à la
 priere de l'*Aurore*. On peut voir les conditions de cette
 faveur du pere des dieux, & la courte durée de la
 seconde vie de Tithon, dans une petite piece de M.
 de Montcrif, écrite avec beaucoup d'esprit & de le-
 gereté. Le jeune Céphale succéda au vieux Tithon
 entre les bras de la tendre *Aurore*, qui n'eût jamais
 été infidele, si Tithon n'eût jamais vieilli. *Aurore* ar-
 racha Céphale à son épouse Procris, & le transporta
 en Syrie, où elle en eut Phaëton. Apollodore l'accuse
 encore d'un troisieme rapt, celui du géant Orion. Au
 reste la théologie des payens justifie tous ces enleve-
 mens; & il paroît que tous ces plaisirs de l'*Aurore* n'é-
 toient qu'allégoriques.

AURORE, (*Teinture.*) jaune doré & éclatant com-
 me celui dont les nuées sont ordinairement colorées
 au lever du soleil. Pour avoir l'*aurore*, les Teinturiers
 alunent & gaudent fortement, & rabattent ensuite
 avec le raucoux dissous en cendre gravelée. L'*au-
 rore* doit être aussi garencée; c'est l'ordonnance de
 1669, article 24 du réglemeut sur les teintures. Voy.
 TEINTURE.

* AURUM MUSICUM, (*Chim.*) c'est de l'étain
 qu'on a sublimé par le moyen du mercure, & auquel
 on a donné la couleur d'or par le simple degré de feu
 qui convient à cette opération. Nul autre métal ne
 se sublime de même, excepté le zinc qu'on peut sub-
 stituer à l'étain; ce qui a fait dire à M. Homberg, que
 le zinc contient de l'étain.

Pour avoir l'*aurum musicum*, prenez, dit J. Kunc-
 kel, de *arte vitrariâ*, lib. III. parties égales d'étain, de
 vis-argent, de soufre, & de sel ammoniac; faites
 fondre l'étain sur le feu, & versez-y votre vis-argent,
 & laissez-les refroidir ensemble; faites fondre le sou-
 fre ensuite, & mêlez-y le sel ammoniac bien pulvé-
 risé, & laissez refroidir de même; broyez-les ensui-
 te avec soin; joignez-y l'étain & le vis-argent, que
 vous y mêlerez bien exactement, & les réduisez en
 une poudre déliée; mettez le tout dans un fort ma-
 tras à long cou, que vous luterez bien par le bas.
 Observez que les trois quarts du matras doivent de-
 meurer vuides: on bouche le haut avec un couver-
 cle de fer-blanc, qu'on lutera pareillement, & qui
 doit avoir une ouverture de la grosseur d'un pois,
 pour pouvoir y faire entrer un clou, afin qu'il n'en
 sorte point de fumée. Mettez le matras au feu de sa-
 ble, ou sur les cendres chaudes; donnez d'abord un
 feu doux, que vous augmenterez jusqu'à ce que le
 matras rougisse; vous ôterez alors le clou pour voir
 s'il vient encore de la fumée; s'il n'en vient point,
 laissez le tout trois ou quatre heures dans une cha-
 leur égale; vous aurez un très-bon *aurum musicum*,
 qui est très-propre à enluminer, à peindre les verres,
 & à faire du papier doré.

Autre maniere. Prenez une once d'étain bien pur,
 que vous ferez fondre; mêlez-y deux gros de bis-
 muth; broyez-bien le tout sur un porphyre. Prenez
 ensuite deux gros de soufre & autant de sel ammo-
 niac, que vous broyerez de même; mettez le tout
 dans un matras; du reste observez le procédé indi-
 qué ci-dessus, en prenant bien garde qu'il ne sorte
 point de fumée.

Maniere de faire l'argentum musicum. Prenez une
 once & demie de bon étain, que vous ferez fondre
 dans un creuset; lorsqu'il sera presque fondu, met-
 tez-y une once & demie de bismuth; remuez le mê-
 lange avec un fil-de-fer, jusqu'à ce que le bismuth
 soit entièrement fondu; vous ôterez alors le creuset
 du feu & laisserez refroidir; mettez une once & de-
 mie de vis-argent dans le mélange fondu, que vous
 remuerez-bien; versez le tout sur une pierre polie,
 afin que la matiere se fige. Quand on voudra en faire
 usage, il faudra la délayer avec du blanc d'œuf ou
 du vernis blanc, de l'eau-de-vie où l'on aura fait

V V V V V

fondre de la gomme arabique. Quand on s'en est servi, on polit l'ouvrage avec une dent de lion.

* AUSBURG, ville d'Allemagne, capitale du cercle de Souabe, entre la Werdach & la Lech. *Long. 28. 28. lat. 48. 24.*

AUSBURG, (*Confession d'*) *Théologie*, formule ou profession de foi présentée par les Luthériens à l'empereur Charles V. dans la diète tenue à *Ausbourg* en 1530.

Cette confession avoit été composée par Melancton, & étoit divisée en deux parties, dont la première contenoit 21 articles sur les principaux points de la religion. Nous allons les rapporter sommairement. Dans le premier on reconnoissoit de bonne foi ce que les quatre premiers conciles généraux avoient décidé touchant l'unité d'un Dieu & le mystère de la Trinité. Le second admettoit le péché originel, de même que les Catholiques, excepté que les Luthériens le faisoient consister tout entier dans la concupiscence & dans le défaut de crainte de Dieu & de confiance en sa bonté. Le troisième ne comprenoit que ce qui est renfermé dans le symbole des apôtres touchant l'incarnation, la vie, la mort, la passion, la résurrection de J. C. & son ascension. Le quatrième établissoit contre les Pélagiens, que l'homme ne pouvoit être justifié par ses propres forces : mais il prétendoit contre les Catholiques, que la justification se faisoit par la foi seule, à l'exclusion des bonnes œuvres. Le cinquième étoit conforme aux sentimens des Catholiques, en ce qu'il disoit que le Saint-Esprit est donné par les sacremens de la loi de grace : mais il différoit d'avec eux en reconnoissant dans la seule foi l'opération du Saint-Esprit. Le sixième, avoiant que la foi devoit produire de bonnes œuvres, nioit contre les Catholiques que ces bonnes œuvres servissent à la justification, prétendant qu'elles n'étoient faites que pour obéir à Dieu. Le septième vouloit que l'Eglise ne fût composée que des seuls élus. Le huitième reconnoissoit la parole de Dieu & les sacremens pour efficaces, quoique ceux qui les conferent soient méchans & hypocrites. Le neuvième soutenoit contre les Anabaptistes la nécessité de baptiser les enfans. Le dixième concernoit la présence réelle du corps & du sang de J. C. dans l'eucharistie, que les Luthériens admettoient. Le onzième admettoit avec les Catholiques la nécessité de l'absolution pour la rémission des péchés, mais rejettoit celle de la confession. Le douzième condamnoit les Anabaptistes qui soutenoient l'inadmissibilité de la justice, & l'erreur des Novatiens sur l'inutilité de la pénitence : mais il nioit contre la foi catholique qu'un pécheur repentant pût mériter par des œuvres de pénitence la rémission de ses péchés. Le treizième exigeoit la foi actuelle dans tous ceux qui reçoivent les sacremens, même dans les enfans. Le quatorzième défendoit d'enseigner publiquement dans l'Eglise, ou d'y administrer les sacremens sans une vocation légitime. Le quinzième commandoit de garder les fêtes & d'observer les cérémonies. Le seizième tenoit les ordonnances civiles pour légitimes, approuvoit les magistrats, la propriété des biens, & le mariage. Le dix-septième reconnoissoit la résurrection, le jugement général, le paradis & l'enfer, & condamnoit les erreurs des Anabaptistes sur la durée finie des peines de l'enfer, & sur le prétendu regne de J. C. mille ans avant le jugement. Le dix-huitième déclaroit que le libre arbitre ne suffisoit pas pour ce qui regarde le salut. Le dix-neuvième, qu'encore que Dieu eût créé l'homme & qu'il le conservât, il n'étoit, ni ne pouvoit être, la cause de son péché. Le vingtième, que les bonnes œuvres n'étoient pas tout-à-fait inutiles. Le vingt-unième défendoit d'invoquer les Saints, parce que c'étoit, disoit-il, déroger à la médiation de Jésus Christ.

La seconde partie qui concernoit seulement les cérémonies & les usages de l'Eglise, que les Protestans traitoient d'abus, & qui les avoient obligés, disoient-ils, à s'en séparer, étoit comprise en sept articles. Le premier admettoit la communion sous les deux espèces, & défendoit les processions du saint Sacrement. Le second condamnoit le célibat des prêtres, religieux, religieuses, &c. Le troisième excusoit l'abolition des messes basses, ou vouloit qu'on les célébrât en langue vulgaire. Le quatrième exigeoit qu'on déchargeât les fideles du soin de confesser leurs péchés, ou du moins d'en faire une énumération exacte & circonstanciée. Le cinquième combattoit les jeûnes & la vie monastique. Le sixième improuvoit ouvertement les vœux monastiques. Le septième enfin établissoit entre la puissance ecclésiastique & la puissance séculière, une distinction qui alloit à ôter aux ecclésiastiques toute puissance temporelle.

Telle fut la fameuse profession de foi des Luthériens qui ne la soutinrent pas dans tous ses points, tels que nous venons de la rapporter ; mais qui l'altérèrent & varièrent dans plusieurs, selon les conjonctures & les nouveaux systèmes que prirent leurs docteurs sur les différens points de doctrine qu'ils avoient d'abord arrêtés. En effet, elle avoit été publiée en tant de manières, & avec des différences si considérables à Wirtemberg & ailleurs, sous les yeux de Melancton & de Luther ; que quand, en 1561, les Protestans s'assemblerent à Naumbourg pour en donner une édition authentique, ils déclarèrent en même tems que celle qu'ils choisissent n'improvoit pas les autres, & particulièrement celle de Wirtemberg, faite en 1540. Les autres sacramentaires croyoient même y trouver tout ce qui les favorisoit. C'est pourquoi les Zuingliens, dit M. Bossuet, l'appelloient malignement *la boîte de Pandore, d'où sortoit le bien & le mal ; la pomme de discorde entre les déesses ; un grand & vaste manteau où Satan se pouvoit cacher aussi-bien que Jésus-Christ*. Ces équivoques & ces obscurités, où tout le monde pensoit trouver son compte, prouvent que la *confession d'Ausbourg* étoit une pièce mal conçue, mal digérée, dont les parties se démentoient & ne composoient pas un système bien uniforme de religion ; Calvin feignoit de la recevoir pour appuyer son parti naissant ; mais dans le fond il en portoit un jugement peu favorable. *Voyez M. Bossuet, hist. des Variat. tom. II. pag. 394. & tom. I. pag. 59. hist. ecclési. pour servir de continuation à celle de M. Fleury, tome XXVII. liv. CXXXIII. pag. 144. & suiv. (G)*

* AUSE, (*Géog.*) rivière de France, en Auvergne, où elle a sa source ; elle passe à S. Anthem, à Pont-Château, à Marignac ; reçoit le Joro, l'Artier, &c. & se joint à l'Allier.

* AUSEN, *s. m. (Hist. mod.)* nom que les Goths donnoient à leurs généraux ; il signifioit *demi-dieu*, ou *plus qu'homme* ; & on ne l'obtenoit que par des victoires.

* AUSES, *s. m. pl. (Géog. & Hist. anc.)* peuples d'Afrique, dont Hérodote fait mention *liv. VIII*. Il dit qu'ils avoient presque tous le visage couvert de leurs cheveux ; que leurs filles armées de pierres & de bâtons, combattoient entr'elles une fois l'an, en l'honneur de Minerve ; que celles qui restoit vaincues, ou qui perdoient la vie dans le combat, passoient pour avoir perdu leur virginité, & qu'on promenoit sur un char les victorieuses, autour du lac Tritonnien.

* AUSITIDE, (*Géog. sainte.*) ou terre de Hus, dans l'Arabie heureuse ; les uns prétendent que ce fut-là que la patience de Job fut mise à l'épreuve ; d'autres que ce fut dans l'Arabie deserte près de la Chaldée.

AUSPICE, *s. m. (Hist. anc.)* espèce d'augure chez les anciens ou de divination par le chant & le vol des oiseaux. Plin en attribue l'origine à Tirésias qui ap-

prit à considérer le vol des oiseaux : ainsi *auspice* venoit *ab avium aspectu*, & l'on appelloit *auspex*, celui qui prenoit l'*auspice* par le vol des oiseaux. Les oiseaux de présage les plus considérables étoient le corbeau, la corneille, le hibou, l'aigle, le milan, & le vautour : on les appelloit *aves oscines* quand on examinoit leur chant & leur maniere de manger, & *aves prapetes* quand on n'observoit que leur vol. Horace a dit du premier,

*Oscinem corvum, prece suscitabo
Solis ab ortu.*

Les *auspices* avoient certains mots consacrés ; par exemple, *alio die*, à un autre jour, quand ils vouloient dire qu'on remit l'entreprise projetée ; *vitium*, quand le tonnerre grondoit ; *vitium & calamitas*, quand le tonnerre grondoit & tomboit accompagné de grêle. Ces mots, *addixit avis*, l'*oiseau l'a promis*, signifioient un heureux succès ; & ceux-ci, *cornix vel corvus fecit rectum*, l'*oiseau l'a fait bon*, donnoient une espérance favorable. Les *auspices* ou *augures*, pour marque de leur dignité, portoient un bâton sans nœuds & courbé par le haut, nommé en Latin *lituus*. Voyez AUGURES.

Servius distingue l'*auspice* de l'*augure*, & prétend que l'*auspice* est la considération de tous les signes propres à la divination, & l'*augure* celle de quelques signes seulement. Il ajoûte que de ces deux fonctions, la première s'exerçoit en tout lieu, mais que la seconde n'étoit permise à personne hors de son pays natal : *Aruspicari cuivis etiam peregrè licet ; augurium agere, nisi in patriis sedibus, non licet*. Il est certain que les consuls, les généraux, & tous ceux qui tiroient des présages hors de Rome, étoient proprement dits *auspicari* ; cependant l'usage a prévalu contre cette observation. (G)

AUSSIÈRE, (*Marine.*) Voyez HANSIÈRE.

AUSSIÈRES, terme de Corderie, sont des cordages simples qui n'ont été commis qu'une fois, & qui sont composés de deux fils ou plus, ou de plusieurs faisceaux ou torons.

Les *aussières* de deux fils se nomment *bitord*. Voyez BITORD.

Celles des trois fils sont appelés du *merlin*. Voyez MERLIN.

Les *aussières* composées de plusieurs faisceaux ou torons, se nomment *aussières à trois, quatre torons, &c.* Voyez TORON.

Maniere de fabriquer les aussières à trois torons. Lorsque les torons ont été suffisamment tors, le maître cordier fait ôter la clavette de la manivelle qui est au milieu du carré ; il en détache le toron qui y correspond, & le fait tenir bien solidement par plusieurs ouvriers, afin qu'il ne se détorde pas : sur le champ on ôte la manivelle, & dans le trou du carré où étoit cette manivelle, on en place une autre plus grande & plus forte, à laquelle on attache non-seulement le toron du milieu, mais encore les deux autres, de telle sorte que les trois torons se trouvent réunis à cette seule manivelle qui tient lieu de l'émerillon, dont on parlera dans l'article du BITORD.

Comme il faut beaucoup de force élastique pour ployer, ou plutôt rouler les uns sur les autres des torons qui ont une certaine grosseur, il faudroit torde extrêmement les torons, pour qu'ils pussent se commettre d'eux-mêmes, s'ils étoient simplement attachés à un émerillon ; c'est pour cela qu'au lieu d'un émerillon, on employe une grande manivelle qu'un ou deux hommes font tourner, pour concourir avec l'effort que les torons font pour se commettre. Ainsi au moyen des manivelles, il suffit que les torons ayent assez de force élastique pour ne point se séparer, quand ils auront été une fois commis ; au lieu qu'il en faudroit une énorme pour obliger des to-

rons un peu gros à se rouler les uns sur les autres par le secours du seul émerillon.

Les torons bien disposés, on les frotte avec un peu de suif ou de savon, pour que le toupin coule mieux ; ensuite on place le toupin dans l'angle de réunion des trois torons.

On approche le chariot du toupin le plus près du carré qu'il est possible, on conduit le toupin à bras jusqu'à ce qu'il soit arrivé jusqu'au chariot, où on l'attache fortement au moyen d'une traverse de bois ; alors toutes les manivelles tournent, tant celle du carré, que les trois du chantier. Le chariot avance, la corde se commet, les torons se raccourcissent, & le carré se rapproche de l'atelier petit-à-petit.

Quand les cordages sont longs, la grande manivelle du carré ne pourroit pas communiquer son effet d'un bout à l'autre de la piece ; on y remédie en distribuant derrière le toupin un nombre d'ouvriers, qui, à l'aide des manivelles, travaillent de concert avec ceux de la manivelle du carré, à commettre la corde.

Quand le cordage est commis entièrement, on en lie fortement les extrémités avec de la ficelle, tant auprès du toupin, qu'auprès de la manivelle du carré, afin que les torons ne se séparent pas les uns des autres. Ensuite on le détache des palombes & de la manivelle, & on le porte sur des chevalets, afin de le laisser rasseoir, c'est-à-dire, afin que les fils prennent le fil qu'on leur a donné en les commettant ; & quelque tems après on roue le cordage. Voyez ROUER.

AUSSIÈRES à quatre torons, est une sorte de cordage composé de quatre cordons, dont chacun est un toron ou faisceau de fils tortillés ensemble, & qui tous les quatre sont commis ensemble.

Elles se fabriquent de la même maniere que celles à trois torons, à l'exception que quand la corde est ourdie, ou du moins les fils étendus, on les divise en quatre parties égales pour en former les quatre torons ; au lieu que dans les *aussières à trois torons*, on ne les divise qu'en trois. Le toupin dont on se sert pour les *aussières à quatre torons*, doit avoir quatre rainures pour assujettir les quatre torons.

La plupart des Cordiers sont dans l'usage de mettre une meche dans les *aussières à quatre torons*. (Voyez MECHE.) Dans ce cas, il faut que le toupin dont on se sert soit percé dans toute sa longueur par le milieu, de maniere que la meche puisse glisser librement par le trou : mais les bons ouvriers fabriquent les *aussières à quatre torons* sans y mettre de meche. L'un & l'autre usage ne laisse pas que d'avoir des inconvénients : dans le premier cas, il se fait une consommation inutile de matiere, car la meche ne sert qu'à remplir le vuide qui se trouve nécessairement entre les torons : mais comme cette meche, qui n'est qu'un faisceau de fils simplement tortillés, se trouve avoir plus de tension que les torons, elle se casse au moindre effort ; cette méthode a encore un inconvénient qui est que le cordage en est bien plus pesant ; & par conséquent, il n'est pas si aisé de s'en servir : enfin il en résulte un troisième défaut dans le cordage ; c'est que l'humidité pénétrant dans le corps de la corde, s'y entretient par le moyen de la meche dont le chanvre s'échauffe, se corrompt & pourrit le reste du cordage. Il n'y a qu'un inconvénient à éviter quand on fabrique des *aussières à quatre torons* sans meche ; c'est d'empêcher qu'aucun des torons ne s'approche du centre de la corde, & ne remplisse le vuide qui doit y être ; dans ce cas, outre que la corde ne seroit point unie, mais raboteuse (ce qui pourroit l'empêcher de passer librement par les poulies) les quatre torons se trouveroient tendus inégalement, & par conséquent, ils ne pourroient pas avoir autant de force pour résister aux poids : cet inconvénient n'est pas facile à vaincre, & il faut qu'un ouvrier

soit habile pour en venir à bout : pour cet effet , il passe dans le trou qui traverse le toupin une chevile qui entre un peu dans le cordage pendant qu'il se commet , & autour de laquelle les quatre torons se roulent.

Les *aussieres* à cinq & à six torons ne peuvent pas absolument être fabriquées sans meche : mais quelle doit être la grosseur des meches dans les *aussieres* à quatre, cinq & six torons ? Voyez MECHE.

M. Duhamel prétend qu'il est avantageux de multiplier les torons des *aussieres* : 1°. parce qu'il faut moins de force élastique pour commettre de petits torons , que pour en commettre de gros : 2°. plus les torons sont menus , moins il y a de différence entre la tension des fils qui se trouvent au milieu , & celle des fils qui se trouvent à la circonférence ; d'où il conclut que de deux *aussieres* de même grosseur , mais d'un nombre inégal de torons , celle-là est la plus forte , qui est faite de plus de torons.

AUSSIERES en queue de rat , terme de Corderie ; c'est une *aussiere* dont un des bouts est une fois plus gros que l'autre.

Maniere d'ourdir les *aussieres* en queue de rat. Comme ces cordages sont une fois plus gros par un bout que par l'autre , on commence par étendre ce qu'il faut de fils pour faire la grosseur du petit bout , ou la moitié de la grosseur du gros bout ; on divise cette quantité de fils en trois parties , si l'on veut faire une queue de rat à trois torons ; & en quatre , si l'on veut en avoir une à quatre : donnons-en un exemple.

Si l'on se propose de faire une queue de rat à trois torons de 9 pouces de grosseur au gros bout , sachant qu'il faut 384 fils pour une *aussiere* de cette grosseur , je divise en deux cette quantité de fils pour avoir la grosseur de la queue de rat au petit bout , & j'étends 192 fils de la longueur de la piece , mettant en outre ce qu'il faut pour le raccourcissement des fils.

On apperçoit que chaque piece de cordage doit faire sa manœuvre , c'est-à-dire , que chaque piece ne doit pas avoir plus de longueur que la manœuvre qu'elle doit faire ; car s'il falloit couper un cordage en queue de rat , on l'affoiblirait beaucoup en la coupant par le gros bout , & elle deviendrait trop grosse si l'on retranchoit du petit bout.

Si donc on veut une *aussiere* en queue de rat de 32 brasses de longueur , j'étends mes 192 fils à 48 brasses , si je me propose de la commettre au tiers , & à 43 brasses , si je veux la commettre au quart ; ensuite je divise les 192 fils en trois pour faire une *aussiere* à trois torons , ou en quatre pour en faire une à quatre torons ; jusque-là on suit la même règle que pour faire une *aussiere* à l'ordinaire : mais pour ourdir les 192 fils restans , il faut allonger seulement quatre fils assez pour qu'ils soient à un pié de distance du quarré ; & au moyen d'une gance , on en attache un à chacun des torons : voilà déjà l'*aussiere* diminuée de quatre fils. On étend de même quatre autres fils qu'on attache encore avec des gances à un pié de ceux dont nous venons de parler , & la corde se trouve diminuée de huit fils : en répétant 48 fois cette opération , chaque toron se trouve grossi de 48 fils ; & ces 192 fils étant joints aux 192 qu'on avoit étendus en premier lieu , la corde se trouve être formée au gros bout de 384 fils , que nous avons supposés qu'il falloit pour faire une *aussiere* de neuf pouces de grosseur à ce bout. Suivant cette pratique l'*aussiere* en question conserveroit neuf pouces de grosseur jusqu'aux quatre cinquièmes de sa longueur , & ne diminueroit que dans la longueur d'un cinquième. Si un maître d'équipage vouloit que la diminution s'étendît aux deux cinquièmes , le Cordier n'auroit qu'à raccourcir chaque fil de deux piés au lieu d'un , &c. car il est évident que la queue de rat s'étendra d'autant plus avant dans la piece , qu'on mettra plus de distance

d'une gance à une autre : si on jugeoit plus à propos que la diminution de grosseur de la queue de rat ne fût pas uniforme , on le pourroit faire en augmentant la distance d'une gance à une autre mesure qu'on approche du quarré. Voilà tout ce qu'on peut dire sur la maniere d'ourdir ces sortes de cordages : il faut parler maintenant de la façon de les commettre.

Maniere de commettre les *aussieres* en queue de rat. Quand les fils sont bien ourdis , quand les fils qui sont arrêtés par des gances sont aussi tendus que les autres , on démarre le quarré : mais comme les torons sont plus gros du côté du chantier , que du côté du quarré , ils doivent se tordre plus difficilement au bout où ils sont plus gros ; c'est pour cette raison & afin que le tortillement se répartisse plus uniformément , qu'en tordant les torons , on ne fait virer que les manivelles du chantier , sans donner aucun tortillement du côté du quarré.

Quand les torons sont suffisamment tortillés , quand ils sont raccourcis d'une quantité convenable , on les réunit tous à l'ordinaire à une seule manivelle qui est au milieu de la traverse du quarré , on place le toupin , dont les rainures doivent être assez ouvertes pour recevoir les gros bouts des torons , & on achève de commettre la piece à l'ordinaire , ayant grande attention que le toupin coure bien ; car comme l'augmentation de grosseur du cordage fait obstacle à sa marche , & comme la grosseur du cordage du côté du quarré est beaucoup moindre qu'à l'autre bout , il arrive souvent , sur-tout quand on commet ces cordages au tiers , qu'ils rompent auprès du quarré. M. Duhamel , *Traité de la Corderie*.

*AUSTERE, sévère, rude (Grammaire.) L'austérité est dans les mœurs ; la sévérité dans les principes ; & la rudesse dans la conduite. La vie des anciens anachoretés étoit austère ; la morale des apôtres étoit sévère , mais leur abord n'avoit rien de rude. La mollesse est opposée à l'austérité ; le relâchement à la sévérité ; & l'affabilité à la rudesse.

AUSTERE, se dit encore d'un Peintre chez qui l'attention de ne se permettre aucune licence dégénère en vice. Ses tableaux sont froids & arides. (R)

AUSTRAL, australis, méridional, adj. m. ce mot vient d'auster, vent du midi. Voyez VENT, MIDI, MÉRIDIONAL.

Les signes austraux sont les six derniers du zodiaque ; on les nomme ainsi , parce qu'ils sont au midi de la ligne équinoxiale. Voyez SIGNE.

On dit de même pole austral, hémisphere austral ; pour pole méridional, hémisphere méridional, &c. (O)

*AUSTRASIE, f. f. (Histoire & Géographie.) Il est difficile de fixer les limites de l'ancien royaume d'Austrasie. Il comprenoit , à ce qu'on dit , l'espace de terre contenu entre le Rhin, l'Escaut, la Meuse, & les monts de Vosge. On y ajoûte la province que nous appellons aujourd'hui Lorraine , & que les Latins nomment quelquefois Austrasie, l'ancienne France & les contrées conquises au-delà du Rhin. Thierry I. fut le premier roi d'Austrasie. Clotaire, dit le vieux, la réunit à la couronne ; elle en fut séparée après sa mort, & Sigebert son fils la posséda. Elle fut réunie à la couronne pour la seconde fois, sous Clotaire II. qui l'en sépara lui-même en faveur d'un de ses fils naturels appelé Sigebert second. On croit que Dagobert, fils de Sigebert, lui succéda en Austrasie, & qu'après Dagobert l'Austrasie fut réunie à la couronne pour la troisième fois : ce qu'il y a de sûr, c'est qu'elle n'eut plus de roi. Le royaume d'Austrasie s'appelloit aussi le royaume de Metz, & ses villes principales étoient Blamont, Amance, Bar-le-Duc, Dieuze, Espinal, Pont-à-Mousson, Charmes, Metz, Mirecourt, Nanci, Toul, Verdun, Neuf-Château, Raon, Remiremont, Vaudemont.

AUSTREGUES, f. m. pl. (Hist. mod.) nom qu'on

donne en Allemagne à des juges ou arbitres devant lesquels les électeurs, princes, comtes, prélats & la noblesse immédiate, ont droit de porter certaines causes.

Ce nom vient de l'Allemand, *austragen*, qui veut dire *accorder*, parce que la fonction de ces juges est de pacifier les différends; ce sont proprement des arbitres, à cela près que les arbitres sont autorisés par le droit naturel, au lieu que la juridiction des *austregues* est fondée sur des constitutions de l'Empire, quoique dans le fond leurs sentences ne soient qu'arbitrales.

Lorsqu'un électeur ou prince a différend avec un autre, soit prince, soit électeur, & qu'il lui a fait signifier sa demande, le défendeur lui dénomme dans le mois quatre électeurs ou princes, moitié ecclésiastiques & moitié séculiers, & le somme d'en agréer un pour juge, ce que le demandeur est obligé de faire dans le mois suivant. Ce juge, qu'on nomme *austregue*, instruit le procès, le décide; & la partie qui ne veut pas s'en tenir à son jugement, en appelle directement à la chambre impériale.

Ceux qui veulent terminer leurs différends par la voie des *austregues*, ont deux moyens pour y parvenir: l'un, en faisant nommer d'autorité par l'empereur, à la requisition du demandeur, un commissaire impérial, qui doit toujours être un prince de l'Empire, que le défendeur ne peut récuser; l'autre, en faisant proposer par le demandeur trois électeurs dont le défendeur est obligé d'en choisir un dans un certain tems pour être leur juge; & ce juge ou commissaire impérial instruit le procès & le décide avec les officiers & jurisconsultes de sa propre justice.

Dans cette juridiction d'*austregues*, les parties ne plaident que par production, & il ne leur est permis d'écrire que trois fois, & défendu de multiplier les pièces, quand même elles en appelleroient à la chambre impériale.

Tous les membres de l'Empire n'ont pas indifféremment le droit d'*austregues*, ou de nommer des arbitres autorisés par l'Empire; c'est à-peu-près la même chose que ce que nous appellons en France *droit de committimus*, dont il n'y a que certaines personnes qui soient gratifiées. Voyez *COMMITTIMUS*.

Il faut encore remarquer que les *austregues* ne prennent point connoissance des grandes affaires, telles que les procès où il s'agit des grands fiefs de l'Empire, de l'immédiateté des états, de la liberté des villes impériales & autres causes qui vont directement à l'empereur, au même à la diète de l'Empire. Heif. *Hist. de l'Emp. tom. III. (G)*

AUSWISTERN en Allemand, *mine dépérissante* en François, *weed* en Anglois, sont termes usités chez ces nations parmi ceux qui travaillent aux mines des métaux, pour dire une veine de mine de métal fin qui dégénere en une mauvaise marcaffite; ce qui est conforme au sentiment de ceux qui croient que les minéraux croissent & périssent comme font les végétaux & les animaux. Voyez *MINE*, *VEINE DE MINE*, *MÉTAL*, *MARCASSITE*, *MINÉRAL*. (M)

* AUTAN-KELURAN, (*Géog.*) ville du Turquestan. *Long. 110^d. & lat. 46. 45.* selon Uluhbeg; & *long. 116. & lat. 45.* selon Naffiredden.

AUTEL, f. m. (*Hist. anc. mod. & Théol.*) espece de table de bois, de pierre ou de métal, élevée de quelques piés au-dessus de terre, sur laquelle on sacrifie à quelque divinité. Voyez *SACRIFICE*.

Les Juifs avoient un autel d'airain pour les holocaustes, & un d'or sur lequel ils brûloient l'encens. Voyez *TABERNACLE*, &c.

Chez les Romains l'autel étoit une espece de piédestal quarré, rond, ou triangulaire, orné de sculpture, de bas-reliefs & d'inscriptions, sur lequel ils

brûloient des victimes qu'ils sacrifioient aux idoles. Voyez *VICTIME*.

Servius nous apprend que les autels des dieux célestes & supérieurs étoient exhaussés & construits sur quelque édifice relevé; & que ce fut pour cela qu'on les appella *altaria*, composé de *alta* & *ara*, qui signifient *autel élevé*. Ceux qu'on destinoit aux dieux terrestres étoient posés à rase terre, & on les appelloit *ara*; & pour les dieux infernaux, on fouilloit la terre, & on y faisoit des fosses qu'on appelloit *εὐδρακαίνοι*, *scrobiculi*.

Mais cette distinction ne paroît pas suivie. Les meilleurs auteurs se servent fréquemment d'*ara*, comme d'un terme générique sous lequel ils comprennent également les autels des dieux célestes, terrestres & infernaux: témoin Virgile, *Ecol. V.*

En quatuor aras,

où assurément *altaria* est bien compris dans *ara*; car il est question entr'autres de Phœbus, qui étoit un dieu céleste. De même Cicéron, *pro Quint. Aras delubraque Hecates in Graciâ vidimus*.

Les Grecs distinguoient aussi deux sortes d'autels; l'un sur lequel ils sacrifioient aux dieux, qu'ils appelloient *βῆμος*, & qui étoit un véritable autel: l'autre, sur lequel ils sacrifioient aux héros, qui étoit plus petit, & qu'ils appelloient *ἑσχαρα*. Pollux fait cette distinction des deux sortes d'autels usités chez les Grecs, dans son *Onomasticon*: il ajoûte cependant que quelquefois les poètes employoient le mot *ἑσχαρα*, pour exprimer l'autel sur lequel on sacrifioit aux dieux. Les Septante employent aussi le mot *ἑσχαρα*, pour un autel bas, qu'on pourroit exprimer en latin par *craticula*, attendu que c'étoit plutôt une espece d'âtre ou foyer qu'un autel.

Varron dit qu'au commencement les autels étoient portatifs, & consistoient en un trépié sur lequel on mettoit du feu pour brûler la victime. Les autels étoient communément dans les temples; cependant il y en avoit de placés en plein air, soit devant la porte des temples, soit dans le péristyle des palais des princes. Dans les grands temples de l'ancienne Rome il y avoit ordinairement trois autels: le premier étoit dans le sanctuaire, & au pié de la statue du dieu; on brûloit l'encens, les parfums, & l'on y faisoit les libations: le second étoit devant la porte du temple, & on y offroit les sacrifices: le troisieme étoit un autel portatif, nommé *anclabris*, sur lequel on posoit les offrandes & les vases sacrés. On juroit par les autels & sur les autels; & ils servoient d'asyle aux malheureux. Lorsque la foudre tomboit en quelque lieu, on y élevoit un autel en l'honneur du dieu qui l'avoit lancée: *Deo fulguratori aram & locum hunc religiosum ex aruspicum sententiâ*, Quint. Pub. Front. *posuit*, dit une ancienne inscription. On en élevoit aussi pour conserver la mémoire des grands événemens, comme il paroît par divers endroits de l'Ecriture.

Les Juifs donnoient aussi le nom d'autels à des especes de tables qu'ils dressoient au milieu de la campagne, pour sacrifier à Dieu. C'est de ces autels qu'il faut entendre plusieurs passages où on lit: *En cet endroit il édifia un autel au Seigneur*.

Il faut pourtant observer que ces autels ainsi dressés en plaines campagne pour sacrifier, n'ont été permis que dans la loi de nature; car dans celle de Moïse il ne devoit y avoir pour tout le peuple d'Israël qu'un autel pour offrir des victimes; & c'étoit celui des holocaustes qui étoit d'abord dans le tabernacle, aussi bien que l'autel des parfums: car on lit au chap. xxij. du livre de Josué, que les tribus de Ruben, de Gad, & la demi-tribu de Manassé qui en dressèrent d'autres, furent obligées de se disculper, en remontrant qu'elles ne les avoient pas érigés pour sacrifier, mais seulement pour servir de monument. II

y eut dans le temple de Salomon, comme dans le tabernacle, deux autels, l'un pour les holocaustes, & l'autre pour les parfums. C'étoit violer la loi dans un point capital, que d'offrir des sacrifices en tout autre endroit : aussi les autels que Jéroboam érigea à Samarie, & ceux que les Juifs, à l'exemple de quelques-uns de leurs rois, éleverent sur les hauts lieux, furent en abomination aux yeux de Dieu.

Autel, parmi les Chrétiens, se dit d'une table carrée, placée ordinairement à l'orient de l'église, pour y célébrer la messe. Voyez EUCHARISTIE.

L'autel des Chrétiens ne ressemble pour sa construction, ni à ceux des Payens, ni à ceux des Juifs : mais il est fait comme une table, parce que l'Eucharistie fut instituée par J. C. à un souper, & sur une table : ainsi on pourroit l'appeler, comme on fait en effet en quelques endroits, *table de communion*. Voyez COMMUNION.

Ce n'est pas que le nom d'autel n'y convienne aussi ; car l'Eucharistie étant véritablement un sacrifice, la table sacrée sur laquelle se consume ce mystère est bien aussi véritablement un autel. Voyez MESSE.

Dans la primitive Eglise les autels n'étoient que de bois, & se transportoient souvent d'une place à une autre : mais un concile de Paris de l'an 509 défendit de construire à l'avenir des autels d'autre matière que de pierre.

Dans les premiers siècles il n'y avoit qu'un seul autel dans chaque église : mais le nombre en augmenta bien-tôt ; & nous apprenons de saint Grégoire le grand, qui vivoit dans le sixième siècle, que de son tems il y en avoit douze & quinze dans certaines églises. A la cathédrale de Magdebourg il y en a quarante-neuf.

L'autel n'est quelquefois soutenu que par une seule colonne, comme dans les chapelles souterraines de sainte Cécile à Rome, & ailleurs : quelquefois il l'est par quatre colonnes, comme l'autel de S. Sébastien, in *Crypta arenaria* : mais la méthode la plus ordinaire est de poser la table d'autel sur un massif de pierre.

Ces autels ressemblent en quelque chose à des tombeaux : & en effet nous lisons dans l'histoire de l'Eglise, que les premiers Chrétiens tenoient souvent leurs assemblées aux tombeaux des martyrs, & y célébroient les saints mystères. C'est de-là qu'est venu l'usage qui s'observe encore à présent, de ne point bâtir d'autel sans mettre dessous quelque relique de saint. Voyez RELIQUE, SAINT, CIMETIERE.

L'usage de la consécration des autels est assez ancien, & la cérémonie en est réservée aux évêques. Depuis qu'il n'a plus été permis d'offrir que sur des autels consacrés, on a fait des autels portatifs, pour s'en servir dans les lieux où il n'y avoit point d'autels consacrés. Hincmar & Bede en font mention. Les Grecs se servent à la place d'autels de linges benis, qu'ils nomment *ἀντιμύσια*, c'est-à-dire qui tiennent lieu d'autel.

AUTEL de prothèse, *altare prothesis*, est un petit autel préparatoire sur lequel les Grecs benissent le pain avant que de le porter au grand autel ; où se fait tout le reste de la célébration.

Cet autel a beaucoup de rapport avec ce que nous appellons dans nos églises *crédence*.

Le pere Goar prétend que cette table de prothèse étoit anciennement dans la sacristie, ou le vestiaire ; & son sentiment paroît appuyé par quelques manuscrits Grecs, où en effet le mot *sacristie* est employé au lieu de celui de *prothèse*. Voyez SACRISTIE.

Autel se trouve aussi employé dans l'histoire ecclésiastique, pour signifier les oblations ou les revenus casuels de l'église. Voyez OBLATION.

Dans les premiers tems on mettoit une distinction entre l'église & l'autel : on appelloit l'église, les dix-

mes & autres revenus fixes ; & l'autel, les revenus casuels. Voyez DIXME.

On dit même encore en ce sens que le prêtre doit vivre de l'autel ; ce qui signifie qu'il est juste que se devoiant tout entier au service de Dieu, il puisse être sans inquiétude sur les besoins de la vie. (G)

AUTEL, f. m. (*Astron. & Myth.*) c'est une constellation méridionale composée de sept étoiles, & selon quelques auteurs, d'un plus grand nombre ; car il y en a qui en comptent huit, comme Bayer ; & d'autres veulent qu'elle soit formée de douze étoiles. Suivant la fiction des poètes elle est l'autel sur lequel les dieux prêterent serment de fidélité à Jupiter avant la guerre contre les Titans, & que ce dieu mit entre les astres après sa victoire ; ou bien l'autel sur lequel Chiron le centaure immola un loup, dont la constellation est dans le ciel proche de cet autel. Voyez LOUP. (O)

AUTEUR, f. m. (*Belles Lett.*) dans le sens propre signifie celui qui crée ou qui produit quelque chose. Ce nom convient éminemment à Dieu, comme cause première de tous les êtres ; aussi l'appelle-t-on *l'Auteur du monde, l'Auteur de l'univers, l'Auteur de la nature*. Voyez CAUSE, DIEU, NATURE.

Ce mot est latin, & dérivé, selon quelques-uns, d'*auctus*, participe d'*augeo*, j'accrois. D'autres le tirent du grec *αὐτός*, soi-même, parce que l'auteur de quelque chose que ce soit est censé la produire par lui-même.

On employe souvent le mot d'auteur dans le même sens qu'*inventeur*. Polydore Virgile a composé huit livres sur les auteurs ou inventeurs des choses. On dit qu'Otto de Guericke est auteur de la machine pneumatique : on regarde Pythagore comme l'auteur du dogme de la métempsychose : mais il est probable qu'il l'avoit emprunté des Gymnosophistes, avec lesquels il conversa dans ses voyages. Voyez INVENTEUR, MÉTEMPSYCOSE.

AUTEUR, en termes de Littérature, est une personne qui a composé quelqu'ouvrage. On le dit également des personnes du sexe comme des hommes. Mesdames Dacier & Deshoulières tiennent rang parmi les bons auteurs.

On distingue les auteurs en sacrés & profanes, anciens & modernes, connus & anonymes, Grecs & Latins, François, Anglois, &c. on les divise encore, relativement aux divers genres qu'ils ont traités, en Théologiens, Philosophes, Orateurs, Historiens, Poètes, Grammairiens, Philologues, &c. On accuse les auteurs Latins d'avoir pillé les Grecs, & plusieurs modernes de n'être que l'écho des anciens. Voyez SACRÉ, PROFANE, ANCIEN, MODERNE, &c.

Un auteur original est celui qui traitant le premier quelque sujet, n'a point eu de modèle, soit dans la matière, soit dans la méthode. Ainsi M. de Fontenelle est un auteur original dans ses *Mondes*, & ne l'est pas dans ses *Dialogues des morts*. Pour peu qu'on soit versé dans la Littérature, on rencontre peu d'auteurs originaux : les derniers laissent toujours échapper quelques traits qui décelent ce qu'ils ont emprunté de leurs prédécesseurs. (G)

AUTEUR, en Droit, est celui de qui une propriété tient la chose qu'il possède : il est garant de cette chose ; & si celui qui la tient de lui est troublé dans sa possession, il peut appeler son auteur en garantie. Si l'auteur avoit commencé à prescrire la chose qu'il a transportée depuis, le nouvel acquéreur qui prescrit aussi du moment qu'il a commencé à posséder, peut joindre, s'il le veut, la prescription de son auteur à la sienne : mais s'il juge que la possession de son auteur étant vicieuse, ne pouvoit pas lui acquérir la prescription, il peut y renoncer, & prescrire lui-même de son chef.

AUTEUR, en terme de Pratique, est celui au nom de qui un procureur agit : on l'appelle ainsi, parce que c'est par son autorité que le procureur agit. Tout ce que fait le procureur en vertu de sa procuration, oblige son auteur autant que s'il l'avoit fait lui-même ; car le procureur représente son auteur. (H)

AUTHENTIQUE, adj. (Grammaire.) une chose d'autorité reçue : quelquefois ce mot signifie solennel, célèbre, revêtu de toutes ses formes, attesté par des personnes qui font régulièrement foi. C'est dans ce sens que nous disons : les vérités de la religion Chrétienne sont fondées sur des témoignages authentiques : actes, papiers authentiques, &c.

La noblesse, & les personnes d'un rang distingué, avoient autrefois le privilège d'être appelées authentiques, parce qu'on les présumoit plus dignes de foi que les autres.

On appelle, en style de Pratique, authentique, le sceau d'une justice subalterne & non royale. Les actes passés sous scel authentique, n'emportent point hypothèque hors de la juridiction dans laquelle ils sont passés. Voyez SCEAU. (H)

AUTHENTIQUE, adj. neut. ton authentique, terme de musique. Quand l'octave se trouve divisée arithmétiquement selon les nombres 2, 3, 4, c'est-à-dire quand la quinte est au grave & la quarte à l'aigu, le mode ou ton s'appelle authentique, à la différence du ton plagal où l'octave est divisée harmoniquement par les nombres 3, 4, 6 ; ce qui met la quarte au grave & la quinte à l'aigu. Ces différences ne s'observent plus que dans le plein-chant ; & soit que le chant parcoure l'octave de la dominante, ce qui constitueroit le mode plagal, ou celle de la tonique, ce qui le rendroit authentique, pourvu que la modulation soit régulière, la musique admet tous ces tons comme authentiques également, ne reconnoissant jamais pour finale que la note qui a pour dominante la quinte à l'aigu, ou la quarte au grave. Voyez MODE. Voyez aussi PLAGAL.

Il y a dans les huit tons de l'Eglise quatre tons authentiques, savoir, le premier, le troisième, le cinquième, & le septième.

Voyez TONS de l'Eglise, (S)

AUTHENTIQUES, en Droit civil, nom des nouvelles de l'empereur Justinien. Voyez NOUVELLE. On ne fait pas bien pourquoi elles sont ainsi appelées. Alciat dit que ce nom leur fut originairement donné par Accurse. Les nouvelles furent d'abord écrites en grec, ensuite le praticien Julien les traduisit, & les abrégées ; il s'en fit du tems des Bulgares, une seconde version plus exacte & plus littérale, quoique moins élégante. Accurse, dit l'auteur que l'on vient de citer, préférant cette traduction à celle de Julien, l'appella authentique ; parce qu'elle étoit plus conforme à l'original. (H)

AUTHENTIFIER un acte, terme de Droit, c'est le revêtir de toutes les formalités propres à le rendre authentique.

AUTHENTIFIER, signifie aussi punir une femme convaincue d'adultère, punition qui consiste à perdre sa dot & ses conventions matrimoniales, être rasée & enfermée dans un monastère pour deux ans, après lesquels si son mari ne l'en veut pas retirer, elle est rasée, voilée & cloîtrée pour toute la vie.

Cette peine s'appelle ainsi, parce qu'elle fut ordonnée dans les authentiques. Si le mari meurt dans les deux années, elle semble être en droit de requérir sa liberté ; ou du moins, un autre homme qui veut l'épouser, peut la demander & probablement l'obtenir de la justice. (H)

***AUTHIE**, (Géog.) rivière de France en Picardie, qui a sa source sur les confins de l'Artois, passe à Dourlens & à Auxie, & se jette dans la mer au pont de Collines, en un lieu appelé le Pas d'Authie.

AUTO DA FÉ. Voyez ACTE de foi.

AUTOCEPHALES, f. m. (Hist. & Droit ecclési.) les Grecs donnoient ce nom aux évêques, qui n'étoient point soumis à la juridiction des patriarches, & qui étoient indépendans aussi bien qu'eux. Dans l'église orientale l'archevêque de Bulgarie, & quelques autres métropolitains jouissoient de ce privilège ; & dans l'église occidentale, les archevêques de Ravenne s'étoient attribué la même exemption, de sorte qu'ils prétendoient ne dépendre, ni des patriarches de Constantinople, ni des évêques de Rome : mais les Grecs ayant été chassés de l'Italie, les papes réduisirent ces archevêques sous leur obéissance selon le rapport d'Anastase. Dans l'origine tous les métropolitains étoient autocéphales. Dans la suite, les évêques des grandes villes de l'Empire s'attribuerent des droits sur les provinces, qui étoient de leur diocèse ; savoir, d'ordonner les métropolitains, de convoquer le synode du diocèse, d'avoir inspection générale sur toutes les provinces qui en dépendoient. Tels furent les droits de l'évêque de Rome, sur le diocèse du vicariat de Rome, ou sur les provinces suburbicaires ; tels furent les droits de celui d'Alexandrie, sur les provinces d'Egypte, de Libye & de Thébaïde ; & de celui d'Antioche, sur tout ce qu'on appelloit le diocèse d'Orient. L'évêque d'Ephèse semble avoir eu un pouvoir pareil sur le diocèse d'Asie ; & celui de Césarée en Capadoce, sur le diocèse du Pont. L'archevêque de Constantinople envahit depuis la juridiction sur la Thrace & sur ces deux diocèses : mais plusieurs églises restèrent autocéphales, tant en orient qu'en occident, c'est-à-dire indépendantes, quant à l'ordination des évêques, d'un patriarche ou exarque. En occident l'évêque de Carthage étoit indépendant des autres patriarches, & primat du diocèse d'Afrique. L'évêque de Milan dans les commencemens, étoit chef du vicariat d'Italie, & n'étoit point ordonné par l'évêque de Rome. Dans les Gaules & dans l'Espagne, les métropolitains ne recevoient point l'ordination de l'évêque de Rome. Le métropolitain de l'île de Chypre jouissoit aussi de la même autocéphalie, qui lui fut confirmée contradictoirement avec l'évêque d'Antioche par le concile d'Ephèse. Action vij, & dans le concile in Trullo, can. 39. Du Cange, glossar. lat. M. Dupin, de antiquâ ecclesiæ disciplinâ.

* Il est bon d'ajouter que les droits des patriarches ayant été réglés par les conciles, & sur-tout par ceux de Nicée & de Chalcedoine, la plupart des évêques qui s'étoient regardés comme autocéphales, devinrent soumis à la juridiction soit des primats soit des patriarches. Quoique les métropolitains ne reçussent point l'ordination du pape, ils ne laissoient pas que de le reconnoître comme le chef de la hiérarchie ecclésiastique ; & dès le troisième siècle, on a des preuves évidentes dans la cause des Quartodécimans & dans celle des Rebaptisans, que les évêques des plus grands sièges reconnoissoient dans celui de Rome une primauté d'honneur & de juridiction. Voyez PRIMAUTÉ, QUARTODÉCIMANS, & REBAPTISANS.

Bingham dans ses antiquités ecclésiastiques, distingue quatre sortes d'autocéphales : 1°. tous les anciens métropolitains auxquels on donnoit ce nom avant l'institution de la dignité patriarchale : 2°. depuis cette institution les métropolitains indépendans, tels que ceux d'Ibérie, d'Arménie, & de l'île de Chypre. Il comprend aussi parmi ces autocéphales, les anciens évêques de la Grande-Bretagne, qui ne reconnoissoient, dit-il, pour supérieur, que l'archevêque de Caerleon (*archiepiscope Caerlegionis parebant*), & non le pape, avant que le moine S. Augustin fût venu en Angleterre. Nous montrerons en traitant de la primauté du pape, que sa prétention n'est pas fondée. La troisième espèce d'autocéphales étoient des évêques soumis immédiatement à l'autorité d'un patriar-

che, & non à celle du métropolitain. Nilus Doxopatrius, écrivain du onzième siècle, compte jusqu'à vingt-cinq évêques *autocéphales* de cette sorte sous le patriarcat de Jérusalem, & seize sous celui d'Antioche. Enfin la quatrième espèce est celle dont parle M. de Valois, dans ses notes sur le *ch. xxij. du V. liv. de l'histoire ecclésiastique d'Eusebe*: ces *autocéphales* étoient des évêques, qui n'ayant point de suffragans, ne reconnoissoient non plus ni métropolitain ni patriarche. Il en cite pour exemple l'évêque de Jérusalem, avant qu'il fût lui-même institué patriarche; mais c'est une erreur, car il est constant qu'alors l'évêque de Jérusalem reconnoissoit pour métropolitain l'évêque de Césarée, & pour patriarche celui d'Antioche. Bingham paroît douter, & avec fondement, qu'il y ait eu des *autocéphales* de cette dernière espèce, à moins, dit-il, que ce n'ait été quelque évêque établi seul & unique dans une province, dont il gouvernoit toutes les églises, sans suffragans, tel que le métropolitain de Tomes en Scythie; & c'est peut-être le seul exemple qu'on en trouve dans l'histoire ecclésiastique. Bingham, *orig. ecclésiast. liv. II. ch. xvij. §. 1, 2, 3, & 4. (G)*

AUTOCHTONES, f. m. pl. (*Hist. anc.*) nom que les Grecs ont donné aux peuples qui se disoient originaires du pays qu'ils habitoient, & qui se vantoient de n'être point venus d'ailleurs. Ce mot est composé d'*αὐτός*, même, & de *χθών*, terre, comme qui diroit *natifs de la terre même*. Les Athéniens se glorifioient d'être de ce nombre. Les Romains ont rendu ce mot par celui d'*indigenæ*, c'est-à-dire *nés sur le lieu*. (*G*)

AUTOGRAPHE, f. m. (*Grammaire.*) Ce mot est composé de *αὐτός*, *ipse*, & de *γράφω*, *scribo*. L'*autographe* est donc un ouvrage écrit de la main de celui qui l'a composé, *ab ipso autore scriptum*. Comme si nous avions les épîtres de Cicéron en original. Ce mot est un terme dogmatique; une personne du monde ne dira pas: J'ai vu chez M. le C. P. les *autographes* des lettres de M^{de} de Sévigné, au lieu de dire les *originaux*, les lettres mêmes écrites de la main de cette dame. (*F*)

AUTOMATE, sub. m. (*Mécaniq.*) engin qui se meut de lui-même, ou machine qui porte en elle le principe de son mouvement.

Ce mot est grec *αὐτόματος*, & composé de *αὐτός*, *ipse*, & *μάω*, *je suis excité* ou *prêt*, ou bien de *ματῶν*, *facilement*, d'où vient *αὐτόματος*, *spontanée*, *volontaire*. Tel étoit le pigeon volant d'Architas, dont Aulugelle fait mention au *liv. X. ch. xij. des nuits attiques*, supposé que ce pigeon volant ne soit point une fable.

Quelques auteurs mettent au rang des *automates* les instrumens de mécanique, mis en mouvement par des ressorts, des poids internes, &c. comme les horloges, les montres, &c. Voyez *Joan. Bapt. Port. mag. nat. chap. xxix. Scaliger. subtil. 326. Voyez aussi RESSORT, PENDULE, HORLOGE, MONTRE, &c.*

Le flûteur *automate* de M. de Vaucanson, membre de l'académie royale des Sciences, le canard, & quelques autres machines du même auteur, sont au nombre des plus célèbres ouvrages qu'on ait vus en ce genre depuis fort long-tems.

Voyez à l'article **ANDROÏDE** ce que c'est que le flûteur.

L'auteur, encouragé par le succès, exposa en 1741 d'autres *automates*, qui ne furent pas moins bien reçus. C'étoit:

1°. Un canard, dans lequel il représente le mécanisme des viscères destinés aux fonctions du boire, du manger, & de la digestion; le jeu de toutes les parties nécessaires à ces actions, y est exactement imité: il allonge son cou pour aller prendre du grain dans la main, il l'avale, le digère, & le rend par les voies ordinaires tout digéré; tous les gestes d'un canard qui avale avec précipitation, & qui redouble de

vîteffe dans le mouvement de son gosier, pour faire passer son manger jusque dans l'estomac, y font copiés d'après nature: l'aliment y est digéré comme dans les vrais animaux, par dissolution, & non par trituration; la matière digérée dans l'estomac est conduite par des tuyaux, comme dans l'animal par ses boyaux, jusqu'à l'anus, où il y a un sphincter qui en permet la sortie.

L'auteur ne donne pas cette digestion pour une digestion parfaite, capable de faire du sang & des sucs nourriciers pour l'entretien de l'animal; on auroit mauvaise grace de lui faire ce reproche. Il ne prétend qu'imiter la mécanique de cette action en trois choses, qui sont: 1°. d'avaler le grain; 2°. de le macérer, cuire ou dissoudre; 3°. de le faire sortir dans un changement sensible.

Il a cependant fallu des moyens pour les trois actions, & ces moyens mériteront peut-être quelque attention de la part de ceux qui demanderoient davantage. Il a fallu employer différens expédiens pour faire prendre le grain au canard artificiel, le lui faire aspirer jusque dans son estomac, & là dans un petit espace, construire un laboratoire chimique, pour en décomposer les principales parties intégrantes, & le faire sortir à volonté, par des circonvolutions de tuyaux, à une extrémité de son corps toute opposée.

On ne croit pas que les Anatomistes aient rien à desirer sur la construction de ses ailes. On a imité os par os, toutes les éminences qu'ils appellent *apophyses*. Elles y sont régulièrement observées, comme les différentes charnières, les cavités, les courbes. Les trois os qui composent l'aile, y sont très-distincts: le premier qui est l'*humerus*, a son mouvement de rotation en tout sens, avec l'os qui fait l'office d'omoplate; le second qui est le *cubitus* de l'aile, a son mouvement avec l'*humerus* par une charnière, que les Anatomistes appellent *par ginglyme*; le troisième qui est le *radius*, tourne dans une cavité de l'*humerus*, & est attaché par ses autres bouts aux petits os du bout de l'aile, de même que dans l'animal.

Pour faire connoître que les mouvemens de ces ailes ne ressemblent point à ceux que l'on voit dans les grands chefs-d'œuvres du coq de l'horloge de Lyon & de Strasbourg, toute la mécanique du canard artificiel a été vue à découvert, le dessein de l'auteur étant plutôt de démontrer, que de montrer simplement une machine.

On croit que les personnes attentives sentiront la difficulté qu'il y a eu de faire faire à cet *automate* tant de mouvemens différens; comme lorsqu'il s'élève sur ses pattes, & qu'il porte son cou à droite & à gauche. Ils connoîtront tous les changemens des différens points d'appui; ils verront même que ce qui seroit de point d'appui à une partie mobile, devient à son tour mobile sur cette partie, qui devient fixe à son tour; enfin ils découvriront une infinité de combinaisons mécaniques.

Toute cette machine joue sans qu'on y touche, quand on l'a montée une fois.

On oublioit de dire, que l'animal boit, barbote dans l'eau, croasse comme le canard naturel. Enfin l'auteur a tâché de lui faire faire tous les gestes d'après ceux de l'animal vivant, qu'il a considéré avec attention.

2°. Le second *automate* est le joueur de tambourin, planté tout droit sur son pié d'estal, habillé en berger danseur, qui joue une vingtaine d'airs, menuets, rigodons ou contre-danses.

On croiroit d'abord que les difficultés ont été moindres qu'au flûteur *automate*: mais sans vouloir élever l'un pour rabaisser l'autre, il faut faire réflexion qu'il s'agit de l'instrument le plus ingrat, & le plus faux par lui-même; qu'il a fallu faire articuler une flûte à

trois trous, où tous les tons dépendent du plus ou moins de force de vent, & de trous bouchés à moitié; qu'il a fallu donner tous les vents différens, avec une vitesse que l'oreille a de la peine à suivre; donner des coups de langue à chaque note, jusque dans les doubles croches, parce que cet instrument n'est point agréable autrement. L'*automate* surpasse en cela tous nos joieurs de tambourin, qui ne peuvent remuer la langue avec assez de légèreté, pour faire une mesure entière de doubles croches toutes articulées; ils en coulent la moitié: & ce tambourin *automate* joue un air entier avec des coups de langue à chaque note.

Quelle combinaison de vents n'a-t-il pas fallu trouver pour cet effet? L'auteur a fait aussi des découvertes dont on ne se seroit jamais douté; auroit-on cru que cette petite flûte est un des instrumens à vent qui fatiguent le plus la poitrine des joieurs?

Les muscles de leur poitrine font un effort équivalant à un poids de 56 livres, puisqu'il faut cette même force de vent, c'est-à-dire, un vent poussé par cette force ou cette pesanteur, pour former le *si* d'en haut, qui est la dernière note où cet instrument puisse s'étendre. Une once seule fait parler la première note, qui est le *mi*: que l'on juge quelle division de vent il a fallu faire pour parcourir toute l'étendue du flageolet provençal.

Ayant si peu de positions de doigts différentes, on croiroit peut-être qu'il n'a fallu de différens vents, qu'autant qu'il y a de différens notes: point du tout. Le vent qui fait parler, par exemple, le *ré* à la suite de l'*ut*, le manque absolument quand le même *ré* est à la suite du *mi* au-dessus, & ainsi des autres notes. Qu'on calcule, on verra qu'il a fallu le double de différens vents, sans compter les dièses pour lesquels il faut toujours un vent particulier. L'auteur a été lui-même étonné de voir cet instrument avoir besoin d'une combinaison si variée, & il a été plus d'une fois prêt à desespérer de la réussite: mais le courage & la patience l'ont enfin emporté.

Ce n'est pas tout: ce flageolet n'occupe qu'une main; l'*automate* tient de l'autre une baguette, avec laquelle il bat du tambour de Marseille; il donne des coups simples & doubles, fait des roulemens variés à tous les airs, & accompagne en mesure les mêmes airs qu'il joue avec son flageolet de l'autre main. Ce mouvement n'est pas un des plus aisés de la machine. Il est question de frapper tantôt plus fort, tantôt plus vite, & de donner toujours un coup sec, pour tirer du son du tambour. Cette mécanique consiste dans une combinaison infinie de leviers & de ressorts différens, tous mûs avec assez de justesse pour suivre l'air; ce qui seroit trop long à détailler. Enfin cette machine a quelque ressemblance avec celle du flûteur; mais elle a été construite par des moyens bien différens. Voyez *Obsér. sur les écrits mod.* 1741. (O)

* *AUTOMATIA*, (*Myth.*) déesse du hasard. Timoléon lui consacra des autels après ses victoires. On ne nous dit point qu'il ait eu des imitateurs, ni qu'aucun des autres généraux de la Grece aient jamais ordonné des sacrifices dans le temple que la modestie & la sincérité de Timoléon avoient élevé à la déesse du hasard.

AUTOMATIQUE, adj. dans l'économie animale, se dit des mouvemens qui dépendent uniquement de la structure des corps, & sur lesquels la volonté n'a aucun pouvoir. Boerhaave, *Comment. physiolog.* (L)

AUTOMNAL, adj. m. se dit de ce qui appartient à l'automne. On dit des fruits *automnaux*, des fleurs, des fièvres *automnales*, &c. Voyez *AUTOMNE*.

Point automnal, est un des points de la ligne équinoctiale, d'où le soleil commence à descendre vers le pôle méridional: c'est l'un des points où l'éclipti-

Tome I.

que coupe l'équateur, & celui des deux où commence le signe de la balance. Voyez *EQUINOCTIAL*.

Signes automnaux; ce sont la Balance, le Scorpion, le Sagittaire. Voyez *BALANCE*, *SCORPION* & *SAGITTAIRE*. (O)

AUTOMNE, f. m. (*Astron.*) troisième saison de l'année, tems de la récolte des fruits de l'été. Voyez *SAISON*, *ANNÉE*, &c.

Quelques-uns le font venir de *augeo*, j'accrois, *quod annum frugibus augeat*.

L'*automne* commence le jour que la distance méridienne du soleil au zénith, après avoir décrû, se trouve moyenne entre la plus grande & la moindre. La fin de l'*automne* se rencontre avec le commencement de l'hyver. Durant l'*automne* les jours vont en décroissant, & sont toujours plus courts que les nuits, excepté le premier jour d'*automne*, qui est le jour de l'équinoxe. Voyez *HYVER*, &c.

Diverses nations ont compté les années par les *automnes*, comme les Anglo-saxons par les hyvers. Tacite nous apprend que les anciens Germains connoissoient toutes les saisons de l'année, excepté l'*automne*, dont ils n'avoient nulle idée.

On a toujours pensé que l'*automne* étoit une saison mal saine. Tertullien l'appelle, *tentator valetudinum*. Horace dit aussi, *autumnus libitinae questus acerba*.

Equinoxe d'Automne, est le tems où le soleil entre dans le point automnal. Voyez *AUTOMNAL*. (O)

AUTOMNE, en *Alchimie*, est le tems où l'opération du grand œuvre est à sa maturité. (M)

* *AUTON*, volcan de l'Amérique méridionale, province de Chimito, proche la rivière de Robio.

AUTONOME, adj. (*Hist. anc.*) titre que prenoient certaines villes de Grece qui avoient le privilège de se gouverner par leurs propres lois. Il est conservé sur plusieurs médailles antiques. Ce nom est Grec & vient d'*αὐτός*, même, & *νόμος*, loi, règle, qui se règle soi-même. (G)

AUTONOMIE, f. f. (*Hist. anc. & politiq.*) sorte de gouvernement anarchique où le peuple se gouverne par cantons, se donnant des chefs pendant la guerre & des juges pendant la paix, dont l'autorité ne dure qu'autant qu'il plaît à ceux qui la leur ont conférée. Hérodote rapporte que cette espèce d'administration précéda la monarchie chez les anciens Babyloniens: & l'on dit qu'elle a encore lieu parmi plusieurs peuples de l'Amérique septentrionale, dans l'Arabie déserte, & chez les Tartares de la haute Asie. (G)

AUTOPSIE, f. f. Ce mot est Grec, composé de *αὐτός*, soi-même, & de *ὄψις*, vue; c'est l'action de voir une chose de ses propres yeux. Voyez *VISION*, &c.

L'*autopsie* des anciens étoit un état de l'ame où l'on avoit un commerce intime avec les dieux. C'est ainsi que dans les mystères d'Eleusis & de Samothrace, les prêtres nommoient la dernière explication qu'ils donnoient à leurs prosélytes, & pour ainsi parler, le mot de l'énigme. Mais ceux-ci au rapport de Cicéron étoient fort étonnés que cette vûe claire des mystères qui avoit demandé de si longues préparations, se réduisoit à leur apprendre des choses très-simples, & moins la nature des dieux que la nature des choses mêmes, & les principes de la morale. (G)

AUTORISATION, terme de Palais, est le concours ou la jonction de l'autorité d'un tuteur ou d'un mari, dans un acte passé par un mineur ou par une femme actuellement en puissance de mari; faute de quoi l'acte seroit invalide & sans effet. Si pourtant l'acte passé sans l'*autorisation* du tuteur étoit avantageux au pupille, il ne tiendrait qu'à lui de s'y tenir: & celui qui a contracté avec lui, ne seroit pas recevable à en demander la nullité en conséquence du défaut d'*autorisation*; parce que la nécessité de l'*au-*

X X X X X

zation n'a été introduite qu'en faveur du mineur. Voyez MINEUR. (H)

* **AUTORITÉ**, *pouvoir, puissance, empire*, (Gram.)
L'*autorité*, dit M. l'abbé Girard dans ses *Synonymes*, laisse plus de liberté dans le choix ; le *pouvoir* a plus de force ; l'*empire* est plus absolu. On tient l'*autorité* de la supériorité du rang & de la raison ; le *pouvoir*, de l'attachement que les personnes ont pour nous ; l'*empire*, de l'art qu'on a de saisir le foible. L'*autorité* persuade ; le *pouvoir* entraîne ; l'*empire* subjugué. L'*autorité* suppose du mérite dans celui qui l'a ; le *pouvoir*, des liaisons ; l'*empire*, de l'ascendant. Il faut se soumettre à l'*autorité* d'un homme sage ; on doit accorder sur foi du *pouvoir* à ses amis ; il ne faut laisser prendre de l'*empire* à personne. L'*autorité* est communiquée par les lois ; le *pouvoir*, par ceux qui en sont dépositaires ; la *puissance*, par le consentement des hommes ou la force des armes. On est heureux de vivre sous l'*autorité* d'un prince qui aime la justice, dont les ministres ne s'arrogent pas un *pouvoir* au-delà de celui qu'il leur donne, & qui regarde le zèle & l'amour de ses sujets comme les fondemens de sa *puissance*. Il n'y a point d'*autorité* sans loi ; il n'y a point de loi qui donne une *autorité* sans bornes. Tout *pouvoir* a ses limites. Il n'y a point de *puissance* qui ne doive être soumise à celle de Dieu. L'*autorité* foible attire le mépris ; le *pouvoir* aveugle choque l'équité ; la *puissance* jalouse est formidable. L'*autorité* est relative au droit ; la *puissance* aux moyens d'en user ; le *pouvoir* à l'usage. L'*autorité* réveille une idée de respect ; la *puissance* une idée de grandeur ; le *pouvoir* une idée de crainte. L'*autorité* de Dieu est sans bornes ; sa *puissance* éternelle ; & son *pouvoir* absolu. Les pères ont de l'*autorité* sur leurs enfans ; les rois sont *puissans* entre leurs semblables ; les hommes riches & titrés sont *puissans* dans la société ; les magistrats y ont du *pouvoir*.

AUTORITÉ POLITIQUE. Aucun homme n'a reçu de la nature le droit de commander aux autres. La liberté est un présent du ciel, & chaque individu de la même espèce a le droit d'en jouir aussitôt qu'il jouit de la raison. Si la nature a établi quelque *autorité*, c'est la puissance paternelle : mais la puissance paternelle a ses bornes ; & dans l'état de nature elle finiroit aussi-tôt que les enfans seroient en état de se conduire. Toute autre *autorité* vient d'une autre origine que de la nature. Qu'on examine bien, & on la fera toujours remonter à l'une de ces deux sources : ou la force & la violence de celui qui s'en est emparé ; ou le consentement de ceux qui s'y sont soumis par un contrat fait ou supposé entr'eux, & celui à qui ils ont déferé l'*autorité*.

La puissance qui s'acquiert par la violence, n'est qu'une usurpation, & ne dure qu'autant que la force de celui qui commande l'emporte sur celle de ceux qui obéissent ; ensorte que si ces derniers deviennent à leur tour les plus forts, & qu'ils secouent le joug, ils le font avec autant de droit & de justice que l'autre qui le leur avoit imposé. La même loi qui a fait l'*autorité*, la défait alors : c'est la loi du plus fort.

Quelquefois l'*autorité* qui s'établit par la violence change de nature ; c'est lorsqu'elle continue & se maintient du consentement exprès de ceux qu'on a soumis : mais elle rentre par là dans la seconde espèce dont je vais parler ; & celui qui se l'étoit arrogée devenant alors prince, cesse d'être tyran.

La puissance qui vient du consentement des peuples, suppose nécessairement des conditions qui en rendent l'usage légitime, utile à la société, avantageux à la république, & qui la fixent & la restreignent entre des limites : car l'homme ne doit ni ne peut se donner entièrement & sans réserve à un autre homme ; parce qu'il a un maître supérieur au-des-

sus de tout, à qui seul il appartient tout entier. C'est Dieu, dont le pouvoir est toujours immédiat sur la créature, maître aussi jaloux qu'absolu, qui ne perd jamais de ses droits, & ne les communique point. Il permet pour le bien commun & pour le maintien de la société, que les hommes établissent entre eux un ordre de subordination, qu'ils obéissent à l'un d'eux : mais il veut que ce soit par raison & avec mesure, & non pas aveuglement & sans réserve, afin que la créature ne s'arrogé pas les droits du créateur. Toute autre soumission est le véritable crime de l'idolâtrie. Fléchir le genou devant un homme ou devant une image, n'est qu'une cérémonie extérieure, dont le vrai Dieu qui demande le cœur & l'esprit, ne se soucie guère, & qu'il abandonne à l'institution des hommes pour en faire, comme il leur conviendra, des marques d'un culte civil & politique, ou d'un culte de religion. Ainsi ce ne sont point ces cérémonies en elles-mêmes, mais l'esprit de leur établissement, qui en rend la pratique innocente ou criminelle. Un Anglois n'a point de scrupule à servir le roi le genou en terre ; le cérémonial ne signifie que ce qu'on a voulu qu'il signifiait : mais livrer son cœur, son esprit & sa conduite sans aucune réserve à la volonté & au caprice d'une pure créature, en faire l'unique & le dernier motif de ses actions, c'est assurément un crime de lèse-majesté divine au premier chef : autrement ce pouvoir de Dieu, dont on parle tant, ne seroit qu'un vain bruit dont la politique humaine useroit à sa fantaisie, & dont l'esprit d'irreligion pourroit se joier à son tour ; de sorte que toutes les idées de puissance & de subordination venant à se confondre, le prince se joieroit de Dieu, & le sujet du prince.

La vraie & légitime puissance a donc nécessairement des bornes. Aussi l'Écriture nous dit-elle : « que » votre soumission soit raisonnable ; *fit rationabile obsequium vestrum*. « Toute puissance qui vient de » Dieu est une puissance réglée ; *omnis potestas à Deo ordinata est*. Car c'est ainsi qu'il faut entendre ces paroles, conformément à la droite raison & au sens littéral, & non conformément à l'interprétation de la bassesse & de la flatterie, qui prétendent que toute puissance quelle qu'elle soit, vient de Dieu. Quoi donc ; n'y a-t-il point de puissances injustes ? n'y a-t-il pas des *autorités* qui, loin de venir de Dieu, s'établissent contre ses ordres & contre sa volonté ? les usurpateurs ont-ils Dieu pour eux ? faut-il obéir en tout aux persécuteurs de la vraie religion ? & pour fermer la bouche à l'imbécillité, la puissance de l'antechrist sera-t-elle légitime ? Ce sera pourtant une grande puissance. Enoch & Elie qui lui résisteront, seront-ils des rebelles & des séditieux qui auront oublié que toute puissance vient de Dieu ; ou des hommes raisonnables, fermes & pieux, qui sauront que toute puissance cesse de l'être, dès qu'elle sort des bornes que la raison lui a prescrites, & qu'elle s'écarte des règles que le souverain des princes & des sujets a établies ; des hommes enfin qui penseront, comme S. Paul, que toute puissance n'est de Dieu qu'autant qu'elle est juste & réglée.

Le prince tient de ses sujets mêmes l'*autorité* qu'il a sur eux ; & cette *autorité* est bornée par les lois de la nature & de l'état. Les lois de la nature & de l'état sont les conditions sous lesquelles ils se sont soumis, ou sont censés s'être soumis à son gouvernement. L'une de ces conditions est que n'ayant de pouvoir & d'*autorité* sur eux que par leur choix & de leur consentement, il ne peut jamais employer cette *autorité* pour casser l'acte ou le contrat par lequel elle lui a été déferée : il agiroit dès-lors contre lui-même, puisque son *autorité* ne peut subsister que par le titre qui l'a établie. Qui annule l'un détruit l'autre. Le prince ne peut donc pas disposer de son pouvoir & de ses

fujets fans le consentement de la nation, & indépendamment du choix marqué dans le contrat de soumission. S'il en ufoit autrement, tout seroit nul, & les lois le releveroient des promesses & des sermens qu'il auroit pû faire, comme un mineur qui auroit agi fans connoissance de cause, puisqu'il auroit prétendu disposer de ce qu'il n'avoit qu'en dépôt & avec clause de substitution, de la même maniere que s'il l'avoit eu en toute propriété & fans aucune condition.

D'ailleurs le gouvernement, quoique héréditaire dans une famille, & mis entre les mains d'un seul, n'est pas un bien particulier, mais un bien public, qui par conséquent ne peut jamais être enlevé au peuple, à qui seul il appartient essentiellement & en pleine propriété. Aussi est-ce toujours lui qui en fait le bail: il intervient toujours dans le contrat qui en adjuge l'exercice. Ce n'est pas l'état qui appartient au prince, c'est le prince qui appartient à l'état: mais il appartient au prince de gouverner dans l'état, parce que l'état l'a choisi pour cela; qu'il s'est engagé envers les peuples à l'administration des affaires, & que ceux-ci de leur côté se sont engagés à lui obéir conformément aux lois. Celui qui porte la couronne peut bien s'en décharger absolument s'il le veut: mais il ne peut la remettre sur la tête d'un autre fans le consentement de la nation qui l'a mise sur la sienne. En un mot, la couronne, le gouvernement, & l'autorité publique, sont des biens dont le corps de la nation est propriétaire, & dont les princes sont les usufruitiers, les ministres & les dépositaires. Quoique chefs de l'état, ils n'en sont pas moins membres, à la vérité les premiers, les plus vénérables & les plus puissans, pouvant tout pour gouverner, mais ne pouvant rien légitimement pour changer le gouvernement établi, ni pour mettre un autre chef à leur place. Le sceptre de Louis XV. passe nécessairement à son fils aîné, & il n'y a aucune puissance qui puisse s'y opposer: ni celle de la nation, parce que c'est la condition du contrat; ni celle de son pere par la même raison.

Le dépôt de l'autorité n'est quelquefois que pour un tems limité, comme dans la république Romaine. Il est quelquefois pour la vie d'un seul homme, comme en Pologne; quelquefois pour tout le tems que subsistera une famille, comme en Angleterre; quelquefois pour le tems que subsistera une famille par les mâles seulement, comme en France.

Ce dépôt est quelquefois confié à un certain ordre dans la société; quelquefois à plusieurs choisis de tous les ordres, & quelquefois à un seul.

Les conditions de ce pacte sont différentes dans les différens états. Mais par-tout, la nation est en droit de maintenir envers & contre tous le contrat qu'elle a fait; aucune puissance ne peut le changer; & quand il n'a plus lieu, elle rentre dans le droit & dans la pleine liberté d'en passer un nouveau avec qui, & comme il lui plaît. C'est ce qui arriveroit en France, si par le plus grand des malheurs la famille entiere régnante venoit à s'éteindre jusque dans ses moindres rejettons; alors le sceptre & la couronne retourneroient à la nation.

Il semble qu'il n'y ait que des esclaves dont l'esprit seroit aussi borné que le cœur seroit bas, qui pussent penser autrement. Ces sortes de gens ne sont nés ni pour la gloire du prince, ni pour l'avantage de la société: ils n'ont ni vertu, ni grandeur d'ame. La crainte & l'intérêt sont les ressorts de leur conduite. La nature ne les produit que pour servir de lustre aux hommes vertueux; & la Providence s'en sert pour former les puissances tyranniques, dont elle châtie pour l'ordinaire les peuples & les souverains qui offensent Dieu; ceux-ci en usurpant, ceux-là en accordant trop à l'homme de ce pouvoir

suprême; que le Créateur s'est réservé sur la créature.

L'observation des lois, la conservation de la liberté & l'amour de la patrie, sont les sources fécondes de toutes grandes choses & de toutes belles actions. Là se trouvent le bonheur des peuples, & la véritable illustration des princes qui les gouvernent. Là l'obéissance est glorieuse, & le commandement auguste. Au contraire, la flatterie, l'intérêt particulier, & l'esprit de servitude sont l'origine de tous les maux qui accablent un état, & de toutes les lâchetés qui le deshonnorent. Là les sujets sont misérables, & les princes haïs; là le monarque ne s'est jamais entendu proclamer *le bien-aimé*; la soumission y est honteuse, & la domination cruelle. Si je rassemble sous un même point de vue la France & la Turquie, j'apperois d'un côté une société d'hommes que la raison unit, que la vertu fait agir, & qu'un chef également sage & glorieux gouverne selon les lois de la justice; de l'autre, un troupeau d'animaux que l'habitude assemble, que la loi de la verge fait marcher, & qu'un maître absolu mene selon son caprice.

Mais pour donner aux principes répandus dans cet article toute l'autorité qu'ils peuvent recevoir, appuyons-les du témoignage d'un de nos plus grands rois. Le discours qu'il tint à l'ouverture de l'assemblée des notables de 1596, plein d'une sincérité que les souverains ne connoissent guere, étoit bien digne des sentimens qu'il y porta. « Persuadé, dit M. de Sully, pag. 467, in-4^o. tom. I. que les rois ont » deux souverains, Dieu & la loi; que la justice » doit présider sur le throne, & que la douceur doit » être assise à côté d'elle; que Dieu étant le vrai propriétaire de tous les royaumes, & les rois n'en étant » que les administrateurs, ils doivent représenter aux » peuples celui dont ils tiennent la place; qu'ils ne » régneront comme lui, qu'autant qu'ils régneront » en peres; que dans les états monarchiques héréditaires, il y a une erreur qu'on peut appeller aussi » héréditaire, c'est que le souverain est maître de la » vie & des biens de tous ses sujets; que moyennant » ces quatre mots, *tel est notre plaisir*, il est dispensé » de manifester les raisons de sa conduite, ou même » d'en avoir; que, quand cela seroit, il n'y a point » d'imprudences pareilles à celle de se faire haïr de » ceux auxquels on est obligé de confier à chaque » instant sa vie, & que c'est tomber dans ce malheur » que d'emporter tout de vive force. Ce grand homme, persuadé, dis-je, de ces principes que tout » l'artifice du courtisan ne bannira jamais du cœur » de ceux qui lui ressembleront, déclara que pour » éviter tout air de violence & de contrainte, il n'avoit pas voulu que l'assemblée se fit par des députés nommés par le souverain, & toujours aveuglément asservis à toutes ses volontés; mais que son intention étoit qu'on y admît librement toutes sortes de personnes, de quelque état & condition qu'elles pussent être; afin que les gens de savoir & de mérite eussent le moyen d'y proposer sans crainte, ce qu'ils croiroient nécessaire pour le bien public; qu'il ne prétendoit encore en ce moment leur prescrire aucunes bornes; qu'il leur enjoignoit seulement de ne pas abuser de cette permission, pour l'abaissement de l'autorité royale, qui est le principal nerf de l'état; de rétablir l'union entre ses membres; de soulager les peuples; de décharger le trésor royal de quantité de dettes, auxquelles il se voyoit sujet sans les avoir contractées; de modérer avec la même justice les pensions excessives, sans faire tort aux nécessaires, afin d'établir pour l'avenir un fonds suffisant & clair pour l'entretien des gens de guerre. Il ajoûta qu'il n'auroit aucune peine à se soumettre à des moyens qu'il n'auroit point imaginés lui-même, d'abord qu'il sentiroit qu'ils

» avoient été dictés par un esprit d'équité & de de-
 » sintéressement ; qu'on ne le verroit point chercher
 » dans son âge, dans son expérience & dans ses qua-
 » lités personnelles, un prétexte bien moins frivole,
 » que celui dont les princes ont coûtume de se ser-
 » vir, pour éluder les réglemens, qu'il montreroit
 » au contraire par son exemple, qu'ils ne regardent
 » pas moins les rois pour les faire observer, que les
 » sujets, pour s'y soumettre. *Si je faisois gloire, con-*
 » *tinua-t-il, de passer pour un excellent orateur, j'au-*
 » *rois apporté ici plus de belles paroles que de bonne vo-*
 » *lonté : mais mon ambition a quelque chose de plus haut*
 » *que de bien parler. J'aspire au glorieux titre de libéra-*
 » *teur & de restaurateur de la France. Je ne vous ai donc*
 » *point appelés, comme faisoient mes prédécesseurs, pour*
 » *vous obliger d'approuver aveuglément mes volontés : je*
 » *vous ai fait assembler pour recevoir vos conseils, pour*
 » *les croire, pour les suivre ; en un mot, pour me mettre*
 » *en tutelle entre vos mains. C'est une envie qui ne prend*
 » *guere aux rois, aux barbes grises, & aux victorieux,*
 » *comme moi : mais l'amour que je porte à mes sujets, &*
 » *l'extrême desir que j'ai de conserver mon état, me font*
 » *tout trouver facile & tout honorable.*

» Ce discours achevé, Henri se leva & sortit, ne
 » laissant que M. de Sully dans l'assemblée, pour y
 » communiquer les états, les mémoires & les papiers
 » dont on pouvoit avoir besoin. »

On n'ose proposer cette conduite pour modele,
 parce qu'il y a des occasions où les princes peuvent
 avoir moins de déférence, sans toutefois s'écarter
 des sentimens qui font que le souverain dans la so-
 ciété se regarde comme le pere de famille, & ses
 sujets comme ses enfans. Le grand monarque que
 nous venons de citer, nous fournira encore l'exem-
 ple de cette sorte de douceur mêlée de fermeté, si
 requise dans les occasions, où la raison est si visible-
 ment du côté du souverain qu'il a droit d'ôter à ses
 sujets la liberté du choix, & de ne leur laisser que
 le parti de l'obéissance. L'édit de Nantes ayant été
 vérifié, après bien des difficultés du Parlement, du
 Clergé, & de l'Université, Henri IV. dit aux évê-
 ques : *Vous m'avez exhorté de mon devoir ; je vous exhorte*
du vôtre. Faisons bien à l'envi les uns des autres. Mes
prédécesseurs vous ont donné de belles paroles ; mais moi
avec ma jaquette, je vous donnerai de bons effets : je
verrai vos cahiers, & j'y répondrai le plus favorable-
ment qu'il me sera possible. Et il répondit au Parlement
 qui étoit venu lui faire des remontrances : *Vous me*
voyez en mon cabinet où je viens vous parler, non pas
en habit royal, ni avec l'épée & la cappe, comme mes
prédécesseurs ; mais vêtu comme un pere de famille, en
pourpoint, pour parler familièrement à ses enfans. Ce
que j'ai à vous dire, est que je vous prie de vérifier l'édit
que j'ai accordé à ceux de la religion. Ce que j'en ai fait,
est pour le bien de la paix. Je l'ai faite au-dehors ; je
la veux faire au-dedans de mon royaume. Après leur
 avoir exposé les raisons qu'il avoit eues de faire l'é-
 dit, il ajoûta : *Ceux qui empêchent que mon édit ne passe,*
veulent la guerre ; je la déclarerai demain à ceux de la
religion ; mais je ne la ferai pas ; je les y enverrai. J'ai
fait l'édit ; je veux qu'il s'observe. Ma volonté devoit
servir de raison ; on ne la demande jamais au prince,
dans un état obéissant. Je suis roi. Je vous parle en roi.
Je veux être obéi. Mém. de Sully, in-4°. pag. 594.
 tom. 1.

Voilà comment il convient à un monarque de par-
 ler à ses sujets, quand il a évidemment la justice de
 son côté ; & pourquoi ne pourroit-il pas ce que peut
 tout homme qui a l'équité de son côté ? Quant aux
 sujets, la premiere loi que la religion, la raison, &
 la nature leur imposent, est de respecter eux-mêmes
 les conditions du contrat qu'ils ont fait, de ne ja-
 mais perdre de vûe la nature de leur gouvernement ;
 en France, de ne point oublier que tant que la famil-

le régnaute subsistera par les mâles, rien ne les dis-
 pensera jamais de l'obéissance, d'honorer & de crain-
 dre leur maître, comme celui par lequel ils ont vou-
 lu que l'image de Dieu leur fût présente & visible
 sur la terre ; d'être encore attachés à ces sentimens
 par un motif de reconnoissance de la tranquillité &
 des biens dont ils jouissent à l'abri du nom royal ; si
 jamais il leur arrivoit d'avoir un roi injuste, ambi-
 tieux & violent, de n'opposer au malheur qu'un seul
 remede, celui de l'appaiser par leur soumission, & de
 fléchir Dieu par leurs prieres ; parce que ce remede
 est le seul qui soit légitime, en conséquence du con-
 trat de soumission juré au prince régnaute ancienne-
 ment, & à ses descendans par les mâles, quels qu'ils
 puissent être ; & de considérer que tous ces motifs
 qu'on croit avoir de résister, ne font à les bien exa-
 miner, qu'autant de prétextes d'infidélités subtile-
 ment colorées ; qu'avec cette conduite, on n'a ja-
 mais corrigé les princes, ni aboli les impôts ; &
 qu'on a seulement ajoûté aux malheurs dont on se
 plaignoit déjà, un nouveau degré de misere. Voilà
 les fondemens sur lesquels les peuples & ceux qui
 les gouvernement pourroient établir leur bonheur réci-
 proque.

AUTORITÉ dans les discours & dans les écrits. J'en-
 tens par *autorité dans le discours*, le droit qu'on a
 d'être crû dans ce qu'on dit : ainsi plus on a de droit
 d'être crû sur sa parole, plus on a d'*autorité*. Ce droit
 est fondé sur le degré de science & de bonne foi,
 qu'on reconnoît dans la personne qui parle. La scien-
 ce empêche qu'on ne se trompe soi-même, & écarte
 l'erreur qui pourroit naître de l'ignorance. La bon-
 ne foi empêche qu'on ne trompe les autres, & ré-
 prime le mensonge que la malignité cherchoit à
 accrediter. C'est donc les lumieres & la sincérité qui
 font la vraie mesure de l'*autorité* dans le discours.
 Ces deux qualités sont essentiellement nécessaires.
 Le plus savant & le plus éclairé des hommes ne mé-
 rite plus d'être crû, dès qu'il est fourbe ; non plus que
 l'homme le plus pieux & le plus saint, dès qu'il parle
 de ce qu'il ne fait pas ; de sorte que S. Augustin avoit
 raison de dire que ce n'étoit pas le nombre, mais le
 mérite des auteurs qui devoit emporter la balance.
 Au reste il ne faut pas juger du mérite, par la répu-
 tation, sur-tout à l'égard des gens qui sont membres
 d'un corps, ou portés par une cabale. La vraie pierre
 de touche, quand on est capable & à portée de s'en
 servir, c'est une comparaison judicieuse du discours
 avec la matiere qui en est le sujet, considérée en elle-
 même : ce n'est pas le nom de l'auteur qui doit faire
 estimer l'ouvrage, c'est l'ouvrage qui doit obliger à
 rendre justice à l'auteur.

L'*autorité* n'a de force & n'est de mise, à mon
 sens, que dans les faits, dans les matieres de reli-
 gion, & dans l'histoire. Ailleurs elle est inutile &
 hors d'oeuvre. Qu'importe que d'autres ayent pensé
 de même ou autrement que nous, pourvu que nous
 pensions juste, selon les regles du bon sens, & con-
 formément à la vérité ? il est assez indifférent que vo-
 tre opinion soit celle d'Aristote, pourvu qu'elle soit
 selon les lois du syllogisme. A quoi bon ces fréquen-
 tes citations, lorsqu'il s'agit de choses qui dépendent
 uniquement du témoignage de la raison & des sens ?
 A quoi bon m'assurer qu'il est jour, quand j'ai les
 yeux ouverts & que le soleil luit ? Les grands noms
 ne font bons qu'à éblouir le peuple, à tromper les
 petits esprits, & à fournir du babil aux demi-savans.
 Le peuple qui admire tout ce qu'il n'entend pas,
 croit toujours que celui qui parle le plus & le moins
 naturellement est le plus habile. Ceux à qui il man-
 que assez d'étendue dans l'esprit pour penser eux-
 mêmes, se contentent des pensées d'autrui, & comptent
 les suffrages. Les demi-savans qui ne sauroient
 se taire, & qui prennent le silence & la modestie

pour des symptomes d'ignorance ou d'imbécillité, se font des magasins inépuisables de citations.

Je ne prétens pas néanmoins que l'*autorité* ne soit absolument d'aucun usage dans les sciences. Je veux seulement faire entendre qu'elle doit servir à nous appuyer & non pas à nous conduire; & qu'autrement, elle entreprendroit sur les droits de la raison: celle-ci est un flambeau allumé par la nature, & destiné à nous éclairer; l'autre n'est tout au plus qu'un bâton fait de la main des hommes, & bon pour nous soutenir en cas de foiblesse, dans le chemin que la raison nous montre.

Ceux qui se conduisent dans leurs études par l'*autorité* seule, ressemblent assez à des aveugles qui marchent sous la conduite d'autrui. Si leur guide est mauvais, il les jette dans des routes égarées, ou il les laisse las & fatigués, avant que d'avoir fait un pas dans le vrai chemin du savoir. S'il est habile, il leur fait à la vérité parcourir un grand espace en peu de tems; mais ils n'ont point eu le plaisir de remarquer ni le but où ils alloient, ni les objets qui ornoient le rivage, & le rendoient agréable.

Je me représente ces esprits qui ne veulent rien devoir à leurs propres réflexions, & qui se guident sans cesse d'après les idées des autres, comme des enfans dont les jambes ne s'affermissent point, ou des malades qui ne sortent point de l'état de convalescence, & ne feront jamais un pas sans un bras étranger.

AUTORITÉ, f. f. se dit des regles, des lois, des canons, des decrets, des décisions, &c. que l'on cite en disputant ou en écrivant.

Les passages tirés d'Aristote sont d'une grande *autorité* dans les écoles; les textes de l'Écriture ont une *autorité* décisive. Les *autorités* sont une espece d'argument que les rhétoriciens appellent *naturels* & *sans art*, ou *extrinseques*. Voyez ARGUMENT.

Quant à l'usage & à l'effet des *autorités*, voyez PRÉJUGÉ, RAISON, PREUVE, PROBABILITÉ, FOI, RÉVÉLATION, &c.

En Droit, les *autorités* sont les lois, les ordonnances, coutumes, édits, déclarations, arrêts, sentimens des Jurisconsultes favorables à l'espece dans laquelle on les cite.

AUTORITÉ, s'employe aussi quelquefois comme synonyme à *autorisation*. Voyez ci-dessus. Voyez aussi PUISSANCE MARITALE. (H)

AUTOUR, *accipiter palumbarius*, (Hist. nat. Orn.) oiseau de proie, plus grand que la buse. La tête, le cou & le dos, & en général toute la face supérieure de cet oiseau, est de couleur brune comme dans la buse: la poitrine & le ventre sont blancs & parsemés de plusieurs petites lignes noires & ondoyantes: les plumes des cuisses sont rousses, & il y a une ligne noire longitudinale sur le tuyau de chaque plume: les pattes sont jaunes, & les ongles noirs: le bec est noirâtre, & sa base est recouverte d'une membrane de couleur jaune & verdâtre. Quand les ailes sont pliées, elles sont beaucoup moins grandes que la queue, qui est longue & de couleur brune mêlée de cendré; elle est traversée par trois ou quatre bandes noirâtres, assez éloignées les unes des autres. Cet oiseau ne prend pas seulement les perdrix & les faisans: mais il attaque & il se saisit aussi de plus gros oiseaux, tels que les oies & les grues, & même les lievres. Willughby, Ornith. Voyez OISEAU. (I)

Les Fauconniers en distinguent de cinq sortes, dont la première & la plus noble est l'*autour* qui est femelle.

La seconde est nommée *demi-autour*, qui est maigre & peu prenant.

La troisième *tiercelet*.

La quatrième *épervier*.

Et la cinquième *sabech*. Voyez leurs articles.

L'*autour* est bien fait quand il a la tête petite, les

yeux grands, le bec long & noir, le cou long, la poitrine grosse, les ongles gros & longs, les piés verts.

AUTOUSERIE, f. f. l'art de faire voler les *autours*.

AUTOUSIER, f. m. c'est celui qui a soin de dresser ou de faire voler les *autours*.

AUTOUR, f. m. espece d'écorce que les épiciers droguistes tirent du Levant par la voie de Marseille; elle ressemble assez à celle de la canelle, elle est seulement plus pâle en-dessus; elle a en-dedans la couleur de la noix muscade, avec des points brillans; elle est legere, spongieuse, sans odeur, & d'une faveur insipide; elle entre dans la composition du carmin.

*AUTRICHE, (Géog.) pays d'Allemagne, borné au nord par la Bohême & la Moravie, à l'orient par la Hongrie, au midi par la Styrie, à l'occident par l'Archevêché de Saltzbourg; sur la riviere d'Ens qui le divise en haut & bas. Vienne est la capitale de la basse Autriche, & Lintz de la haute. C'étoit la haute Pannonie des anciens. Son nom vient de *Oosterik* ou *terre orientale*.

AUTRUCHE, f. f. en latin *struthio* ou *struthio camelus*, (Hist. nat. Orn.) très-grand oiseau, dont le corps paroît petit à proportion de la longueur du cou & des pattes. Voyez Pl. IX. hist. nat. fig. 1. C'est pourquoi la plupart des voyageurs ont trouvé au premier coup d'œil quelques rapports entre la forme de l'*autruche* & celle du chameau, d'où est venu le nom latin *struthio-camelus*.

M. Perrault rapporte que huit *autruches*, dont la description avoit été faite, & dont cinq étoient mâles & trois femelles, avoient toutes la hauteur de sept piés depuis le sommet de la tête jusqu'à terre; le dos étoit à environ quatre piés au-dessus de la plante des piés, & il y avoit trois piés depuis la naissance du cou jusqu'au-dessus de la tête; la longueur de la queue étoit d'un pié; l'aile étant étendue avoit un pié & demi sans les plumes, & en y comprenant les plumes, il y avoit le double de longueur. Le plumage de toutes ces *autruches* étoit assez ressemblant; la plupart avoient des plumes noires & blanches, quelques-unes grises. Il n'y avoit point de plumes sur les côtés du corps qui sont recouverts par les ailes, sur les flancs, ni sur les cuisses. Le bas du cou jusqu'à la moitié étoit garni de plumes plus petites que celles du dos & du ventre; toutes ces plumes sont aussi molles & effilées que le duvet, de sorte qu'elles ne peuvent pas servir pour le vol ni pour défendre l'*autruche* des injures de l'air comme les plumes des autres oiseaux. Le haut du cou & de la tête étoit garni en partie de petits poils blancs, luisans comme des foies de porc, & en partie de petits bouquets composés chacun d'environ douze poils blancs & fort menus, & de la longueur de quatre ou cinq lignes, qui n'avoient tous ensemble qu'une racine faite en forme de tuyau de la grosseur d'une très-petite épingle. Ces poils étoient assez rares sur le cou, & encore moins fréquens sur la tête, qui étoit absolument chauve par-dessus. Il y avoit au bout de chaque aile deux ergots à-peu-près semblables aux aiguillons des porcs épics; ces ergots avoient environ un pouce de longueur & une ligne & demie de diamètre à la base; leur substance ressembloit à de la corne. Le plus grand étoit à l'extrémité du dernier os de l'aile, & l'autre à un demi-pié plus bas. Le bec étoit court, & sa pointe émoussée & arrondie par le bout, qui étoit fortifié par une éminence un peu crochue. L'œil étoit assez ressemblant à l'œil de l'homme pour la forme extérieure; l'ouverture étoit ovale; la paupiere supérieure étoit grande, & avoit des cils beaucoup plus longs que ceux de la paupiere inférieure; la ligne qui alloit de l'un des angles à l'autre étoit droite selon la direction du bec. Les cuisses étoient grosses & charnues; ses pattes étoient re-

couvertes par-devant de grandes écailles en forme de tables. *Mém. de l'Acad. roy. des Scienc. tom. III. part. II.* L'autruche n'a que deux doigts, qui sont tous les deux en devant; l'intérieur est le plus long, & il est terminé par un grand ongle noirâtre; l'extérieur n'en a point. Ces deux doigts sont joints jusqu'à la première articulation par une forte membrane. Cet oiseau est naturel à l'Afrique. On en voit quelquefois dans les deserts rassemblés en un si grand nombre, qu'on les prendroit de loin pour une troupe de gens à cheval. On en trouve aussi dans l'Asie, sur-tout dans l'Arabie, & il y en a en Amérique de différentes espèces. L'autruche se nourrit de différentes choses, & mange des herbes, du pain, & presque tout ce qu'on lui présente. Elle avale jusqu'à du cuir, & même du fer; c'est ce qui a fait croire qu'elle pouvoit digérer ce métal: mais c'est mal-à-propos qu'on a attribué cette force à l'estomac de l'autruche, car elle rend le fer dans l'état où elle l'a avalé. Willughby, *Ornith.*

On a trouvé dans les ventricules des autruches que M. Perault a fait disséquer, du foin, des herbes, de l'orge, des fèves, des os, & des cailloux, dont quelques-uns étoient de la grosseur d'un œuf de poule. Il y avoit dans un de ses ventricules jusqu'à soixante & dix doubles, dont la plupart étoient usés jusqu'aux trois quarts pour avoir frotté les uns contre les autres ou contre les cailloux; car ceux qui étoient courbés avoient été usés & polis sur le côté convexe & restoient entiers du côté concave: ces pièces de cuivre avoient teint en verd tout ce qui étoit dans le ventricule: on a observé que les autruches meurent, lorsqu'elles ont avalé beaucoup de fer ou de cuivre. *Mém. de l'Acad. roy. des Scienc. tom. III. part. II.*

Les œufs d'autruche sont très-gros, & leur coque fort dure: on dit qu'il y en a qui pèsent près de quinze livres; elle les dépose dans le sable & les abandonne à la chaleur du soleil sans les couvrir; cette chaleur les fait éclore. Willughby, *Orn. Voy. OISEAU. (I)*

La membrane intérieure de l'estomac d'autruche est estimée propre pour fortifier l'estomac: elle est apéritive étant séchée & prise en poudre. Sa graisse est émolliente, résolutive, nervale. (N)

* L'autruche fournit aux plumassiers la plupart des matériaux qu'ils employent dans presque tous leurs ouvrages.

Les plumes grises qu'elles ont ordinairement sous le ventre & sous les ailes, sont appelées *petit-gris*. Voyez PETIT-GRIS.

Les plumes des mâles sont les plus estimées, tant parce qu'elles sont plus larges, mieux fournies, & qu'elles ont le bout plus touffu & la soie plus fine, que parce qu'on peut leur donner telle couleur qu'il plaît à l'ouvrier; ce qu'on ne fait que très-difficilement, & même jamais bien aux plumes des femelles.

On les tire de Barbarie, d'Egypte, de Seyde, d'Allep, &c. Voyez PLUME.

* AUTRY, (*Géog.*) ville de France dans l'Orléanois, élection de Pithiviers.

* AUTUN, (*Géog.*) ville de France au duché de Bourgogne, au pié de trois grandes montagnes, proche de l'Aroux. *Long. 21. 58. 8. lat. 45. 56. 46.*

* AW, (*Géog.*) lac de l'Ecosse méridionale, sur les confins du pays d'Argyle & de Lorne. Il est assez étendu en longueur du nord au midi: mais il a peu de largeur de l'orient à l'occident. Il est traversé par l'Aron.

* AWEN-MORE, (*Géog. anc. & mod.*) petite rivière d'Irlande, qui coule dans le comté de Wicklo en Lagenie, passe à Arklo, & se décharge dans la mer d'Irlande. On croit que c'est l'*Oboca* des anciens.

AUVENT, s. m. en architecture, est une avance faite de planches, qui sert à mettre quelque chose à couvert ou à garantir de la pluie ce qui peut être au-

dessous. *Auvent* proprement dit, est ce qui sert à couvrir la montre d'une boutique; les *auvents* sont ordinairement droits, & quelquefois bombés. (P)

* Il est défendu de poser des *auvents* sans le congé & l'alignement du voyer & de ses commis. La police en a fixé la longueur & la largeur relativement à celle des rues; & il est défendu d'y mettre aucun étalage, ni rien qui les déborde.

AUVERNAS, s. m. vin fort rouge & fumeux, qui vient d'Orléans, & qui est fait de raisins noirs qui portent le nom d'*auvernas*, à cause que ce plant est venu d'Auvergne.

* AUVERGNE, (*Géographie.*) province de France d'environ quarante lieues du midi au septentrion, & trente de l'orient à l'occident, bornée au nord par le Bourbonnois; à l'orient par le Forès & le Velay; à l'occident par le Limosin, le Quercy, & la Marche; & au midi par le Rouergue & les Cévennes: elle se divise en haute & basse; celle-ci se nomme *la Limagne*. Ses rivières sont l'Allier, la Dordogne & l'Alagnon. Ses principales montagnes, le Puy-de-dôme, le mont d'Or & le Cantal. Clermont est la capitale de toute la province: quant à son commerce, les gros bestiaux en font la principale partie; ils enrichissent la haute *Auvergne*, d'où ils passent dans les provinces voisines, même en Espagne. Les Auvergnats sortent de leur province & se répandent par-tout, où ils se louent à toutes sortes de travaux; ils font principalement la chaudronnerie. Il y a en *Auvergne* d'excellentes papeteries: il s'y fait quelques étoffes: on connoît ses fromages. Les meilleurs haras de mules & de mulets sont à la Planche, canton de l'*Auvergne* situé entre Saint-Flour & Murat. Les autres parties de son commerce sont en bois de sapin, en charbon de terre, en pommes de reinette & de calville, en cires, en colles fortes, en suifs, en noix, en huile de noix, & en toiles de chanvre.

Clermont peut être regardé comme le marché général de l'*Auvergne*; on s'y fournit d'étoffes, d'habits, de dentelles, &c. On y prépare des cuirs; on y fait des confitures d'abricots & de pommes; on y travaille des burats, des étamines & des serges. Aurillac fournit des fromages. Il y a des manufactures de points. Il se tient à Saint-Flour des foires considérables. Il s'y vend des mules & des mulets: c'est le grenier des seigles du pays; on y fait des couteaux, des rasoirs, des ciseaux, des ratz & des serges, & l'on y prépare des cuirs. Les cartes, le papier, la coutellerie & le fil à marker, font le trafic de Thiers. C'est le même commerce à Ambert, où l'on fabrique des ratz & des étamines, mais surtout du papier à la beauté duquel on prétend que les eaux contribuent beaucoup. Tout le monde connoît les tapisseries d'Aubusson. Bessé est l'entrepôt des blés, des vins & des fromages qu'on tire de la Limagne. Il y a à Riom, à Maringues, à Anjan & à Chaudes-Aigues, des tanneries. Il se fait à Aurillac des étamines burattées; à Brioude, des serges; à Felletin, des tapisseries de haute-lisse; à Riom, Murat, Mauriac, &c. de grosses étoffes; & des points, à la Chaise-Dieu, à Allange, &c.

AUVERGNE, (*jeu de l'homme d'*) ce jeu a un grand rapport à celui de la triomphe; on peut y jouer depuis deux jusqu'à six. Le jeu de cartes en contient jusqu'à trente-deux: mais si l'on ne joue que deux ou trois, il ne fera que de vingt-huit, parce qu'on leverra les sept. Les cartes conservent leur valeur ordinaire: après que l'on a vu à qui fera, celui qui est à mêler fait couper le joueur de sa gauche, & donne à chacun cinq cartes par deux ou trois, & en prend autant pour lui, il tourne la carte qui est dessus le talon, & qui sert de triomphe; alors chacun voit s'il peut jouer avec son jeu, sinon il passe, comme à la bête. Si personne n'a assez beau jeu pour jouer dans

la couleur retournée, on se réjouit en ce cas, & jusqu'à trois fois, si les deux premières cartes retournées n'ont pu accommoder les joueurs. Il faut faire trois mains pour gagner, & deux premières, quand elles sont partagées entre les joueurs. Lorsque le jeu de cartes est reconnu faux, on refait, & les coups précédens sont bons, & même celui où on l'auroit reconnu tel, s'il étoit fini. Celui qui donne mal perd un jeu & remêle: si en mêlant il se trouve quelque carte retournée, on refait. Celui qui retourne un roi pour triomphe, gagne un jeu pour ce roi, & autant pour tous ceux qu'il a dans la main; tous les joueurs ont le même avantage. Celui qui joue avant son tour perd un jeu au profit du jeu: celui qui renonce perd la partie; le sens de ce terme, en ce cas, est qu'il n'y peut plus prétendre. Celui qui fait jouer & perd, démarque un jeu au profit de celui qui gagne: celui qui a en main le roi de la couleur retournée en réjouissance, a le même droit que celui qui l'a de la première tourne, & marque un jeu pour ce roi, & un jeu pour chaque autre qu'il auroit encore, pourvu néanmoins qu'il n'eût pas eu dans son jeu le roi de la triomphe précédente dans le même coup, pour lequel il auroit déjà marqué.

S'il arrive que l'un des joueurs, après s'être réjoui, vienne à perdre en jouant le roi de la première triomphe, soit que l'on lui coupât ou autrement, celui qui feroit cette levée gagneroit une marque sur celui qui l'auroit jetté, & ainsi des autres rois pour lesquels on gagne des jeux.

* AUVILLARD, (Géog.) ville de France en Gascogne, dans la Lomagne, proche de la Garonne. Long. 18. 40. lat. 44. 7.

* AWLEN, petite ville d'Allemagne, dans le cercle de Solfabe, sur la rivière de Kochen. Long. 28. 45. lat. 48. 52.

AVUSTE ou AJUSTE, f. f. se dit, sur mer & sur les rivières, d'un nœud de deux cordes attachées l'une au bout de l'autre.

AVUSTER, AJUSTER, en Marine & sur les rivières, c'est attacher deux cordes l'une au bout de l'autre. On dit en quelques endroits *répisser*. (Z)

* AUXERRE, (Géog.) ville de France au duché de Bourgogne, capitale d'un pays appelé de son nom l'Auxerrois, sur l'Yonne. Long. 21. 14. 20. lat. 47. 54.

AUXESE, f. f. figure de Rhétorique, par laquelle on amplifie une chose à l'excès. Voyez AMPLIFICATION & HYPERBOLE. (G)

AUXESIE, f. f. (Myth.) déesse adorée par les habitans d'Égine. Hérodote & Pausanias, qui en ont fait mention, ne nous en apprennent rien de plus.

AUXILÉ-CHASTÉAU, (Géog.) petite ville des Pays-bas catholiques, dans l'Artois, à trois lieues de Doullens, sur l'Authie, qui la sépare en deux.

AUXILIAIRE, adj. (Gramm.) ce mot vient du Latin *auxiliaris*, & signifie *qui vient au secours*. En terme de Grammaire, on appelle *verbes auxiliaires* le verbe *être* & le verbe *avoir*, parce qu'ils aident à conjuguer certains tems des autres verbes, & ces tems sont appelés *tems composés*.

Il y a dans les verbes des tems qu'on appelle *simples*; c'est lorsque la valeur du verbe est énoncée en un seul mot; *j'aime, j'aimois, j'aimerai*, &c.

Il y a encore les tems *composés*, *j'ai aimé, j'avois aimé, j'aurois aimé*, &c. ces termes sont énoncés en deux mots.

Il y a même des tems doublement composés, qu'on appelle *sur-composés*; c'est lorsque le verbe est énoncé par trois mots; *quand il a eu diné, j'aurois été aimé*, &c.

Plusieurs de ces tems qui sont composés ou sur-composés en François, sont simples en Latin, sur-tout

à l'actif *amavi*, j'ai aimé, &c. Le François n'a point de tems simples au passif; il en est de même en Espagnol, en Italien, en Allemand, & dans plusieurs autres langues vulgaires. Ainsi quoiqu'on dise en Latin en un seul mot, *amor, amaris, amatur*, on dit en François, *je suis aimé*, &c. en Espagnol, *soy amado*, je suis aimé; *eres amado*, tu es aimé; *es amado*, il est aimé, &c. en Italien, *sono amato, sei amato, è amato*.

Les verbes passifs des Latins ne sont composés qu'aux prétérits, & aux autres tems qui se forment du participe passé, *amatus sum vel fui*, j'ai été aimé; *amatus ero vel fuero*, j'aurai été aimé; on dit aussi à l'actif, *amatum ire*, qu'il aimera ou qu'il doit aimer; & au passif, *amatum iri*, qu'il fera ou qu'il doit être aimé; *amatum est* alors un nom indéclinable, *ire* ou *iri ad amatum*. Voyez SUPIN.

Cependant on ne s'est point avisé en Latin de donner en ces occasions le nom d'*auxiliaire* au verbe *sum*, ni à *habeo*, ni à *ire*, quoiqu'on dise *habeo persuasum*, & que César ait dit, *misit copias quas habebat paratas, habere grates, fidem, mentionem, odium*, &c.

Notre verbe *devoir* ne fert-il pas aussi d'*auxiliaire* aux autres verbes par métaphore ou par extension, pour signifier ce qui arrivera? *je dois aller demain à Versailles; je dois recevoir*, &c. *il doit partir, il doit arriver*, &c.

Le verbe *faire* a souvent aussi le même usage; *faire voir, faire part, faire des complimens, faire honte, faire peur, faire pitié*, &c.

Je crois qu'on a donné le nom d'*auxiliaire* à *être* & à *avoir*, que parce que ces verbes étant suivis d'un nom verbal, deviennent équivalens à un verbe simple des Latins, *veni*, je suis venu; c'est ainsi que parce que *propter* est une préposition en Latin, on a mis aussi notre *à cause* au rang des prépositions Françaises, & ainsi de quelques autres.

Pour moi je suis persuadé qu'il ne faut juger de la nature des mots que relativement au service qu'ils rendent dans la langue où ils sont en usage, & non par rapport à quelqu'autre langue dont ils sont l'équivalent; ainsi ce n'est que par périphrase ou circonlocution que *je suis venu* est le prétérit de *venir*. *Je* est le sujet; c'est un pronom personnel: *suis* est seul le verbe à la première personne du tems présent *je suis* actuellement: *venu* est un participe ou adjectif verbal, qui signifie une action passée, & qui la signifie adjectivement comme arrivée; au lieu que *avenement* la signifie substantivement & dans un sens abstrait: ainsi *il est venu*, c'est-à-dire, *il est actuellement celui qui est venu*, comme les Latins disent *venturus est*, il est actuellement celui qui doit venir. *J'ai aimé*, le verbe n'est que *ai, habeo*; *j'ai* est dit alors par figure, par métaphore, par similitude. Quand nous disons, *j'ai un livre*, &c. *j'ai* est au propre, & nous tenons le même langage par comparaison, lorsque nous nous servons de termes abstraits; ainsi nous disons, *j'ai aimé*, comme nous disons, *j'ai honte, j'ai peur, j'ai envie, j'ai soif, j'ai faim, j'ai chaud, j'ai froid*; je regarde donc alors *aimé* comme un véritable nom substantif abstrait & métaphysique, qui répond à *amatum, amatu* des Latins, quand ils disent *amatum ire*, aller au sentiment d'aimer, ou *amatum iri*, l'action d'aller au sentiment d'aimer, être faite, le chemin d'aller au sentiment d'aimer, être pris, *viam iri ad amatum*: or comme en Latin *amatum, amatu*, n'est pas le même mot qu'*amatus, a, um*, de même *aimé* dans *j'ai aimé*, n'est pas le même mot que dans *je suis aimé*, ou *aimée*; le premier est actif, *j'ai aimé*, au lieu que l'autre est passif, *je suis aimé*: ainsi quand un officier dit, *j'ai habillé mon régiment, mes troupes*; *habillé* est un nom abstrait pris dans un sens actif; au lieu que quand il dit, *les troupes que j'ai habillées*; *habillées* est un pur adjectif participe qui est dit dans le

même sens que *paratas*, dans la phrase ci-dessus, *copias quas habebat paratas*. César.

Ainsi il me semble que nos Grammaires pourroient bien se passer du mot d'*auxiliaire*, & qu'il suffiroit de remarquer en ces occasions le mot qui est verbe, le mot qui est nom, & la périphrase qui équivaut au mot simple des Latins. Si cette précision paroît trop recherchée à certaines personnes, du moins elles n'y trouveront rien qui les empêche de s'en tenir au train commun, ou plutôt à ce qu'elles savent déjà.

Ceux qui ne savent rien ont bien plus de facilité à apprendre bien, que ceux qui déjà savent mal.

Nos Grammairiens, en voulant donner à nos verbes des tems qui répondissent comme en un seul mot aux tems simples des Latins, ont inventé le mot de *verbe auxiliaire*: c'est ainsi qu'en voulant assujettir les langues modernes à la méthode Latine, ils les ont embarrassées d'un grand nombre de préceptes inutiles, de *cas*, de *déclinaisons*, & autres termes qui ne conviennent point à ces langues, & qui n'y auroient jamais été reçus si les Grammairiens n'avoient pas commencé par l'étude de la langue Latine. Ils ont assujetti de simples équivalens à des règles étrangères: mais on ne doit pas régler la Grammaire d'une langue par les formules de la Grammaire d'une autre langue.

Les règles d'une langue ne doivent se tirer que de cette langue même. Les langues ont précédé les Grammaires; & celles-ci ne doivent être formées que d'observations justes tirées du bon usage de la langue particulière dont elles traitent. (F)

* AUXO, (*Myth.*) c'est le nom d'une des deux Graces reconnues & adorées par les Athéniens; l'autre s'appelloit *Hégémone*. Voyez GRACES.

* AUXOIS, (*Géog.*) contrée de France en Bourgogne, entre le Dijonnois, l'Auxerrois, la Champagne & l'Autunois. Semur en est la capitale.

* AUXONNE, ville de France au duché de Bourgogne, sur la Saonne. *Long.* 23. 3. 55. *lat.* 47. 11. 24.

* AUZANNE, ville de France en Auvergne, élection de Combrailles.

* AUZON, ville de France en Auvergne, généralité de Riom, élection d'Issoire.

* AUZUBA, (*Hist. nat. bot.*) grand arbre de l'île d'Hispaniola, qui porte, dit-on, un fruit si doux & si fade, qu'on a peine à le manger, à moins qu'on ne l'ait corrigé en le faisant tremper dans l'eau: description incomplète & mauvaise.

A X

* AXAGUAS, f. m. pl. (*Géog.*) peuples de l'Amérique méridionale dans la province de Venezuela, vers les Caracas.

* AXARAFE, (L') *Géog.* petit pays d'Espagne dans l'Andalousie: c'est un des quatre quartiers du territoire de Séville; il a six lieues de long, & dix de large.

* AXBRIDGE, (*Géog.*) ou PONT-SUR-L'AXE, petite ville d'Angleterre dans le comté de Somerset, sur l'Ax.

AXE, f. m. (*Mécanique.*) Un axe ou *essieu* est proprement une ligne ou un long morceau de fer ou de bois qui passe par le centre d'un corps, & qui sert à le faire tourner sur lui-même. Voyez ESSIEU.

C'est en ce sens que nous disons l'axe d'une sphere ou d'un globe, l'axe ou l'essieu d'une roue. Voyez GLOBE, ROUE, &c.

L'axe du monde est une ligne droite qu'on conçoit passer par le centre de la terre, & se terminer par l'une & l'autre de ses extrémités à la surface de la sphere du monde. Voyez SPHERE.

A X E

Dans le système de Ptolemée, la sphere est censée achever chaque jour une révolution sur cette ligne, comme sur un essieu. Voyez TERRE, ROTATION.

Cet axe est représenté, *Pl. d'Astron. fig. 52.* par la ligne *PQ*; ses deux extrémités *P* & *Q* terminées à la surface de la sphere, en sont appellées les *poles*. Voyez POLE.

L'axe de la terre est une ligne droite autour de laquelle elle acheve sa révolution journalière d'occident en orient. Voyez TERRE, ROTATION.

Telle est la ligne *PQ*, *Pl. de Géog. fig. 7.* ses deux extrémités s'appellent aussi *poles*. Voyez POLE.

L'axe de la terre est une partie de l'axe du monde: il est toujours parallèle à lui-même, & perpendiculaire au plan de l'équateur. Voyez PARALLÉLISME & INCLINAISON.

L'axe d'une planete est une ligne qui passe par le centre de la planete, & autour de laquelle elle tourne. Voyez PLANETE, &c.

Il est démontré par les observations, que le soleil, la lune, & plusieurs autres planetes, tournent sur leur centre; d'où l'on peut inférer que toutes les planetes ont en effet un tel mouvement. Voyez SOLEIL, LUNE, JUPITER, VENUS, MERCURE, SATURNE, &c.

Les axes de l'horison, de l'équateur, de l'écliptique, du zodiaque, &c. sont des lignes droites qui passent par les centres de ces cercles, & qui sont perpendiculaires à leurs plans. Voyez CERCLE, HORIZON, ECLIPTIQUE, EQUATEUR, &c. Voyez aussi PLAN.

Axe en Mécanique. L'axe d'une balance est une ligne droite sur laquelle elle tourne & se meut. Voyez BALANCE.

L'axe d'oscillation d'un pendule est une ligne droite parallèle à l'horison, qui passe par le centre autour duquel un pendule fait ses vibrations. Voyez OSCILLATION & PENDULE.

Axe en Géométrie. L'axe de rotation ou de circonvolution est une ligne droite autour de laquelle on imagine qu'une figure plane se meut, pour engendrer dans ce mouvement un solide, ou qu'une ligne se meut pour engendrer une surface. Voyez SOLIDE, GÉNÉRATION, &c.

Ainsi pour engendrer une sphere, on imagine qu'un demi-cercle tourne sur son diamètre. Pour avoir un cône droit, on imagine qu'un triangle rectangle tourne sur un des côtés qui forment l'angle droit, comme sur un axe.

L'axe d'un cercle ou d'une sphere est une ligne droite qui passe par le centre du cercle ou de la sphere, & qui se termine par l'une & l'autre de ses extrémités à la circonférence du cercle, & à la surface de la sphere. Voyez CERCLE, SPHERE.

L'axe du cercle s'appelle autrement son *diamètre*. Telle est la ligne *NE*, *Pl. de Géom. fig. 6.* Voyez DIAMÈTRE. Un cercle a donc une infinité d'axes.

On entend encore plus généralement par *axe*, une ligne droite tirée du sommet d'une figure sur le milieu de sa base. Voyez FIGURE, SOMMET, BASE, &c.

L'axe d'un cylindre droit ou rectangle, est proprement cette ligne immobile autour de laquelle tourne le parallélogramme rectangle, qui dans ce mouvement engendre le cylindre droit. Voyez CYLINDRE.

En général, la ligne droite qui passe par le centre de bases opposées des cylindres, en est l'axe; soit que ces cylindres soient droits ou qu'ils soient obliques.

L'axe d'un cône droit est la ligne droite, ou le côté sur lequel on a fait mouvoir le triangle rectangle qui a engendré le cône. Voyez CÔNE.

Il suit de-là qu'il n'y a proprement que le cône droit qui ait un axe; car il n'y a point de maniere d'engendrer

d'engendrer le cone oblique, en faisant mouvoir un triangle autour d'un de ses côtés immobile.

Quant au cone droit, son *axe* est une ligne droite tirée de son sommet au centre de sa base. Mais par analogie, tous les auteurs qui ont traité des cones, ont dit que la ligne tirée du sommet du cone oblique au centre de sa base, en étoit l'*axe*.

L'*axe* d'une section conique est une ligne droite qui passe par le milieu de la figure, & qui coupe à angles droits & en deux parties égales toutes les ordonnées.

Ainsi, *Planc. des Sect. coniques, fig. 31.* si *AP* est perpendiculaire à *FE*, passant par le centre *C*, & qu'elle divise la section en deux parties égales, semblables & semblablement situées par rapport à cette ligne *AP*, elle sera l'*axe* de cette section. *Voyez CONIQUE.*

L'*axe* transverse ou le grand *axe* d'une ellipse, c'est la même chose : on l'appelle ainsi pour le distinguer de son conjugué, ou du petit *axe*. *Voyez TRANSVERSE.*

Dans l'ellipse, l'*axe* transverse est le plus long ; & dans l'hyperbole, il coupe cette courbe aux points *A & P, fig. 32.*

Axe conjugué, ou second *axe* de l'ellipse, c'est, *fig. 31.* la ligne *FE* qui passe par le centre *C* de la figure, parallèlement à l'ordonnée *MN*, & perpendiculairement à l'*axe* transverse *AP*, & qui se termine par l'une & l'autre de ses extrémités à la courbe. *Voyez ELLIPSE & CONJUGUÉ.*

L'*axe* conjugué est le plus court dans l'ellipse : cette courbe n'est pas la seule où l'*axe* transverse ait son conjugué ; cela lui est commun avec l'hyperbole.

L'*axe* conjugué, ou le second *axe* d'une hyperbole, est une droite *FF, fig. 32.* qui passe par le centre parallèlement aux ordonnées *MN, MN*, & perpendiculairement à l'*axe* transverse *AP*. *Voyez HYPERBOLE.*

L'*axe* de la parabole est d'une longueur indéterminée, c'est-à-dire indéfini. L'*axe* de l'ellipse est d'une longueur déterminée. La parabole n'a qu'un *axe* ; l'ellipse & l'hyperbole en ont deux. *Voyez COURBE.*

Suivant les définitions précédentes, l'*axe* d'une courbe est en général une ligne tirée dans le plan de cette courbe, & qui divise la courbe en deux parties égales, semblables & semblablement posées de part & d'autre de cette ligne. Ainsi il y a un grand nombre de courbes qui n'ont point d'*axe* possible : cependant pour la facilité des dénominations, on est convenu d'appeler généralement *axe* d'une courbe, une ligne quelconque tirée où l'on voudra dans le plan de cette courbe, sur laquelle on prend les abscisses, & à laquelle les ordonnées de la courbe sont perpendiculaires. Ainsi toute courbe en ce sens peut avoir un *axe* placé où l'on voudra. Si les ordonnées ne sont pas perpendiculaires, l'*axe* s'appelle *diametre*. *Voyez ABSCISSE, DIAMETRE, ORDONNÉE.*

Une courbe ne rencontre son *axe* que dans les points où l'ordonnée est égale à zéro.

En général l'on appelle la ligne des abscisses *axe des abscisses*, ou simplement *axe* ; & la ligne des ordonnées, *axe des ordonnées* ; (toujours avec cette condition que les deux *axes* soient perpendiculaires l'un à l'autre, sinon ce sont deux diametres.) Cependant plusieurs auteurs, entr'autres M. Cramer, nomment ces deux lignes *axes*, quelqu'angle qu'elles fassent entr'elles.

Pour savoir les points où la courbe coupe l'*axe* des abscisses, il n'y a qu'à faire $y = 0$ dans l'équation de la courbe ; l'équation restante ne contiendra plus que x , & la courbe coupera l'*axe* des abscisses en autant de points que cette équation aura de racines.

Tome I.

Au contraire pour trouver les points où la courbe coupe l'*axe* des ordonnées, il faut faire $x = 0$. *Voyez l'introduction à l'analyse des lignes courbes de M. Cramer, Geneve 1750.*

Axe, en Optique. L'*axe* optique ou visuel est un rayon qui passe par le centre de l'œil ; ou c'est le rayon qui passant par le milieu du cone lumineux, tombe perpendiculairement sur le crytallin, & conséquemment passe aussi par le centre de l'œil. *Voyez OPTIQUE, RAYON, CONE, VISION, &c.*

L'*axe* moyen ou commun est une droite tirée du point de concours des deux nerfs optiques, sur le milieu de la ligne droite qui joint les extrémités des mêmes nerfs. *Voyez NERF OPTIQUE.*

L'*axe* d'une lentille ou d'un verre, est une ligne droite qui fait partie de l'*axe* du solide dont la lentille est un segment. *Voyez LENTILLE & VERRE.*

Ainsi une lentille sphérique convexe étant un segment de sphere, l'*axe* de cette lentille sera l'*axe* même de la sphere, ou une ligne droite qui passe par le centre de la sphere. *Voyez CONVEXE.*

On peut encore définir l'*axe* d'un verre une ligne droite qui joint les points de milieu de deux surfaces de ce verre. *Voyez VERRE.*

L'*axe* d'incidence, en Dioptrique, est une ligne droite qui passe par le point d'incidence, perpendiculairement à la surface rompante. *Voyez INCIDENCE.* Telle est la ligne *DB, Pl. d'Opt. fig. 56.*

L'*axe* de réfraction est une ligne droite tirée du point d'incidence ou de réfraction, perpendiculairement à la surface rompante. Telle est la ligne *BE.* *Voyez RÉFRACTION.*

L'*axe* de l'aimant, ou l'*axe* magnétique, est une ligne droite dont les extrémités sont les poles de l'aimant. *Voyez AIMANT.*

Axe dans le tambour, ou essieu dans le tour, axis in peritrochio ; c'est une des cinq forces mouvantes, ou une des machines simples inventées pour élever des poids. *Voyez MÉCANIQUE, PUISSANCE, &c.*

Cette machine est composée d'une espece de tambour représenté par *AB, fig. 44. Méchan. mobile* avec un cylindre qui lui est concentrique, autour de l'*axe EF.* Ce cylindre s'appelle l'*axe* ou l'*essieu* ; & le tambour se nomme *tour.* Les leviers adaptés au cylindre, sans quelquefois qu'il y ait de tambour, portent le nom de *rayons.* *Voyez TOUR.*

Dans le mouvement du tour, une corde se roule sur le cylindre, & fait monter le poids.

On rapporte à l'*essieu* dans le tour, toutes les machines où l'on peut concevoir que l'effort se fait par le moyen d'une circonférence ou tambour fixé sur un cylindre, dont la base est dans le même plan que cette circonférence ; comme dans les grues, les moulins, les cabestans, &c. *Voyez ROUE.*

Propositions sur l'essieu dans le tour. 1°. Si la puissance appliquée à l'*essieu* dans le tour suivant la direction *AL, fig. 7. Méchan.* est perpendiculaire au rayon, & si cette puissance est au poids *G*, comme le rayon *CE* de l'*axe* ou du cylindre est au rayon *CA* du tour ; la puissance suffira pour soutenir le poids ; ou la puissance & le poids seront en équilibre.

2°. Si la puissance appliquée en *F* agit selon la direction *FD*, oblique au rayon du tour, mais parallèle à la direction perpendiculaire ; cette puissance fera à une puissance égale qui agiroit dans la direction perpendiculaire *AL*, comme le sinus total est au sinus de l'angle de la direction *DFC.*

3°. Les puissances appliquées au tour en différens points *F, K, &c.* selon les directions *FD, KI, &c.* parallèles à la direction perpendiculaire *AL*, & faisant équilibre avec le même poids *G*, sont entr'elles réciproquement comme les distances au centre du mouvement *CD, CI, &c.* *Voyez LEVIER.*

Y Y y y

Ainsi à mesure que la distance au centre du mouvement augmente, la puissance diminue en même proportion, & *vice versa*.

D'où il s'ensuit encore que puisque le rayon *AC* est la plus grande distance possible, & que la puissance qui agit dans la direction *AL* lui est toute perpendiculaire, cette puissance perpendiculaire sera la plus petite de toutes celles qui seront capables de faire équilibre avec le poids *G*.

4°. Si une puissance qui agit dans la direction perpendiculaire *AL*, fait monter le poids *G*; l'espace parcouru par la puissance sera à l'espace parcouru en même tems par le poids, comme le poids à la puissance.

Car à chaque révolution du tour, la puissance aura parcouru la circonférence entière du tour, & le poids aura monté dans le même tems d'une quantité égale à la circonférence du cylindre; donc l'espace parcouru par la puissance est à l'espace parcouru par le poids, comme la circonférence du tour est à la circonférence de l'axe: mais la puissance est au poids, comme le rayon de l'axe est à celui du tour; donc, &c.

5°. Une puissance *A* & un poids *G* étant donnés, voici la maniere de construire un effieu dans le tour où la puissance soit en équilibre avec le poids.

Soit le rayon de l'axe ou effieu tel, que le poids puisse être soutenu, sans que cet axe ou effieu rompe; faites ensuite: comme la puissance est au poids, ainsi le rayon de l'axe au rayon du tour.

Lors donc que la puissance sera fort petite relativement au poids, il faudra que le rayon du tour soit extrêmement grand: soit par exemple le poids = 3000 & la puissance 50; le rayon du tour doit être à celui de l'axe, pour qu'il y ait équilibre, comme 60 est à 1.

On remédie à cet inconvénient en augmentant le nombre des roues & des effieux; & en les faisant tourner les uns sur les autres par le moyen des dents & des pignons. Voyez ROUE & PIGNON.

AXE du zodiaque, *axis zodiaci*, est une ligne qu'on imagine passer par le centre de la terre, & se terminer dans les poles du zodiaque. Cette ligne fait un angle de 23 degrés & demi environ, avec l'axe de la terre ou de l'équateur. Voyez ZODIAQUE. (O)

AXE droit, en Architecture, est la ligne perpendiculaire qu'on suppose passer par les centres des bases d'une colonne droite.

AXE spiral; c'est dans la colonne torse l'axe tourné en vis, dont on se sert pour en tracer les circonvolutions en-dehors. Voyez COLONNE.

AXE de la volute ionique, voyez CATHETE. (P)

AXE, en Anatomie, est le nom de la seconde vertebre du cou.

On la nomme ainsi, parce que la premiere vertebre avec la tête tourne sur elle comme sur un axe. (L)

* AXE, (Géog.) riviere d'Angleterre qui passe dans le Comté de Sommerfet, à Wels & à Axbridge, & se décharge dans la Saverne.

* AXEL, (Géog.) petite ville des Pays-bas, dans la Flandre Hollandoise. Long. 21. 24. lat. 51. 17.

* AXI ou CARINE, (Hist. nat.) c'est le nom que les Indiens donnent à la graine que nous appellons poivre de Guinée. Voyez POIVRE.

AXIFUGE, adj. on appelle, en Méchanique, force axifuge, la force avec laquelle un corps qui tourne autour d'un axe, tend à s'éloigner de cet axe; c'est proprement une force centrifuge, dont le centre est dans cet axe. Voyez CENTRIFUGE.

Quand une toupie tourne sur elle-même, tous les points de cette toupie qui sont hors de la ligne ou axe qui passe par son milieu, ont une force axifuge. (O)

AXILLAIRE, adj. en Anatomie, se dit des parties situées sous l'aisselle. Voyez AISSELLE.

L'artere axillaire est une suite de la fouclaviere; qui prend ce nom de son passage sous l'aisselle. Elle jette quatre ou cinq branches principales; savoir, la thorachique supérieure ou mammaire externe, la moyenne & l'inférieure, la musculaire ou scapulaire interne, & l'humérale. Voyez SCAPULAIRE, &c.

La veine axillaire passe sous les aisselles, & se divise en plusieurs branches; savoir, la supérieure, l'inférieure, l'externe, & l'interne, &c. qui sont répandues sur le bras. Voy. Plan. Anatom. (Angeiol.) fig. 5. lett. m. Voyez aussi SOUS-CLAVICULAIRE & VEINE.

Le nerf axillaire ou articulaire prend son origine des deux dernieres paires cervicales, & paroît quelquefois n'être qu'une grosse branche du nerf radial. Il va dans le creux de l'aisselle, derriere la tête de l'os du bras. Il se divise en plusieurs rameaux qui se distribuent aux muscles deltoïde ou sous-scapulaire, &c. (L)

* AXIME, (Géog.) petit pays sur la côte d'Or de Guinée, entre le cap d'Apollonia & celui des trois Pointes.

AXINOMANCIE, f. f. mot composé du Grec *αξίνη*, *securis*, & *μαντήα*, *divinatio*; ancienne espece de divination, ou maniere de prédire les événemens par le moyen de la hache & de la coignée. V. DIVINATION.

C'étoit un art très-estimé des anciens; & l'on prétend que la cérémonie consistoit à poser une agate sur une hache rougie au feu. Voyez AGATE.

Il y avoit encore une autre sorte d'*axinomancie*, dans laquelle on enfonçoit une hache dans un lieu rond; & selon le mouvement que faisoit le pieu, on s'imaginait découvrir les voleurs. Voy. Delrio, l. IV. *disquis. magic. p. 548.* (G)

* AXIOKERSES, f. m. pl. nom que les Samothraces donnoient à Pluton & à Proserpine, & qu'on croit composé des mots Syriaques *kerès*, mort, & *acazi*, mon partage.

AXIOME, f. m. les axiomes ou les principes sont des propositions dont la vérité se fait connoître par elle-même, sans qu'il soit nécessaire de la démontrer. On les appelle autrement des *premieres vérités*: la connoissance que nous en avons est intuitive. Comme elles sont évidentes par elles-mêmes, & que tout esprit les saisit sans qu'il lui en coûte le moindre effort, quelques-uns ont supposé qu'elles étoient innées. Ils auroient pû dire la même chose d'une infinité de propositions qui ne sont pas moins évidentes, & qui sont aussi bien qu'elles du ressort de la connoissance intuitive: cependant ils ne les ont jamais mises au nombre de ces idées innées. Voyez CONNOISSANCE.

Mais pourquoi l'esprit donne-t-il son consentement à ces axiomes dès la premiere vûe, sans l'intervention d'aucune preuve? Cela vient de la convenance ou de la disconvenance que l'esprit apperçoit immédiatement, sans le secours d'aucune autre idée intermédiaire: mais ce privilège ne convient pas aux seuls axiomes. Combien de propositions particulieres qui ne sont pas moins évidentes?

Voyons maintenant quelle est l'influence des axiomes sur les autres parties de notre connoissance. Quand on dit qu'ils sont le fondement de toute autre connoissance, l'on entend ces deux choses: 1°. que les axiomes sont les vérités les premieres connues à l'esprit; 2°. que nos autres connoissances dépendent de ces axiomes. Si nous démontrons qu'ils ne sont ni les premieres vérités connues à l'esprit, ni les sources d'où découlent dans notre esprit un nombre d'autres idées, qui se ressentent de la simplicité de leur origine, nous détruirons par-là le préjugé trop favorable qui les maintient dans toutes les sciences; car il n'y en a

point qui ne fournissent certains *axiomes* qui leur soient propres, & qu'elles regardent comme leur appartenant de droit. Mais avant d'entrer dans cette discussion, il faut que je prévienne l'objection qu'on peut me faire. Comment concilier ce que nous disons ici des *axiomes*, avec ce que l'on doit reconnoître dans les premiers principes, qui sont si simples, si lumineux & si féconds en conséquences ? Le voici, c'est que par les *premiers principes* nous entendons un enchaînement de vérités externes & objectives, c'est à-dire, de ces vérités dont l'objet existe hors de notre esprit. Or c'est en les envisageant simplement sous ce rapport, que nous leur attribuons cette grande influence sur nos connoissances. Mais nous restreignons ici les *axiomes* à des vérités internes, logiques & métaphysiques, qui n'ont aucune réalité hors de l'esprit, qui en apperçoit, d'une vûe intuitive, tant qu'il vous plaira, la convenance ou la disconvenance. Tels sont ces *axiomes* :

Il est impossible qu'une même chose soit & ne soit pas en même tems.

Le tout est plus grand que sa partie.

De quelque chose que ce soit, la négation ou l'affirmation est vraie.

Tout nombre est pair ou impair.

Si à des choses égales vous ajoutez des choses égales, les tous seront égaux.

Ni l'art, ni la nature ne peuvent faire une chose de rien.

On peut assurer d'une chose tout ce que l'esprit découvre dans l'idée claire qui la représente.

Or c'est de tous ces *axiomes*, qui ne semblent pas dans l'esprit de bien des gens, avoir de bornes dans l'application, que nous osons dire d'après M. Locke, qu'ils en ont de très-étroites pour la fécondité, & qu'ils ne mettent à rien de nouveau. Je me hâte de le justifier.

1°. Il paroît évidemment que ces vérités ne sont pas connues les premières, & pour cela il suffit de considérer qu'une proposition générale n'est que le résultat de nos connoissances particulières, pour s'appercevoir qu'elle ne peut nous faire descendre qu'aux connoissances qui nous ont élevés jusqu'à elle, ou qu'à celles qui auroient pû également nous en frayer le chemin. Par conséquent, bien loin d'en être le principe, elle suppose qu'elles sont toutes connues par d'autres moyens, ou que du moins elles peuvent l'être.

En effet, qui ne s'apperçoit qu'un enfant connoît certainement qu'une étrangere n'est pas sa mere, & que la verge qu'il craint, n'est pas le sucre qui flate son goût, long-tems avant de savoir qu'il est impossible qu'une chose soit & ne soit pas ? Combien peut-on remarquer de vérités sur les nombres, dont on ne peut nier que l'esprit ne les connoisse parfaitement, avant qu'il ait jamais pensé à ces maximes générales, auxquelles les Mathématiciens les rapportent quelquefois dans leurs raisonnemens ? Tout cela est incontestable : les premières idées qui sont dans l'esprit, sont celles des choses particulières. C'est par elles que l'esprit s'élève par des degrés insensibles à ce petit nombre d'idées générales, qui étant formées à l'occasion des objets des sens, qui se présentent le plus souvent, sont fixées dans l'esprit avec les noms généraux dont on se sert pour les désigner. Ce n'est qu'après avoir bien étudié les vérités particulières, & s'être élevé d'abstraction en abstraction, qu'on arrive jusqu'aux propositions universelles. Les idées particulières sont donc les premières que l'esprit reçoit, qu'il discerne, & sur lesquelles il acquiert des connoissances. Après cela viennent les idées moins générales ou les idées spécifiques, qui suivent immédiatement les particulières. Car les idées abstraites ne se présentent pas si-tôt ni si aisément que les idées particulières aux enfans, ou à un esprit qui n'est pas encore exercé à cette

Tome I.

manière de penser. Ce n'est qu'un usage constant & familier, qui peut rendre les esprits souples & dociles à les recevoir. Prenons, par exemple, l'idée d'un triangle en général : quoiqu'elle ne soit ni la plus abstraite, ni la plus étendue, ni la plus mal-aisée à former, il est certain qu'il est impossible de se la représenter ; car il ne doit être ni équilatere, ni isocèle, ni scalene, & cependant il faut bien qu'un triangle qu'on imagine soit dans l'un de ces cas. Il est vrai que dans l'état d'imperfection où nous sommes, nous avons besoin de ces idées, & nous nous hâtons de les former le plutôt que nous pouvons, pour communiquer plus aisément nos pensées, & étendre nos propres connoissances. Mais avec tout cela, ces idées abstraites sont autant de marques de notre imperfection, les bornes de notre esprit nous obligeant à n'envisager les êtres que par les endroits qui leur sont communs avec d'autres que nous leur comparons. Voyez la manière dont se forment nos abstractions, à l'article ABSTRACTION.

De tout ce que je viens de dire, il s'en suit évidemment, que ces maximes tant vantées ne sont pas les principes & les fondemens de toutes nos autres connoissances. Car s'il y a quantité d'autres vérités qui soient autant évidentes par elles-mêmes que ces maximes, & plusieurs même qui nous sont plutôt connues qu'elles, il est impossible que ces maximes soient les principes d'où nous déduisons toutes les autres vérités. Il n'y a que quatre manières de connoître la vérité. Voyez CONNOISSANCE. Or les *axiomes* n'ont aucun avantage sur une infinité de propositions particulières, de quelque manière qu'on en acquiere la connoissance.

Car 1°. la perception immédiate d'une convenance ou disconvenance d'identité, étant fondée sur ce que l'esprit a des idées distinctes, elle nous fournit autant de perceptions évidentes par elles-mêmes, que nous avons d'idées distinctes. Chacun voit en lui-même qu'il connoît les idées qu'il a dans l'esprit, qu'il connoît aussi quand une idée est présentée à son esprit, ce qu'elle est en elle-même, & qu'elle n'est pas une autre. Ainsi, quand j'ai l'idée du blanc, je sais que j'ai cette idée. Je sais de plus ce qu'elle est en elle-même, & il ne m'arrive jamais de la confondre avec une autre, par exemple, avec l'idée du noir. Il est impossible que je n'apperçoive pas ce que j'apperçois. Je ne peux jamais douter qu'une idée soit dans mon esprit quand elle y est. Elle s'y présente d'une manière si distincte que je ne puis la prendre pour une autre qui n'est pas moins distincte. Je connois avec autant de certitude que le blanc dont j'ai l'idée actuelle est du blanc, & qu'il n'est pas du noir, que tous les *axiomes* qu'on fait tant valoir. La considération de tous ces *axiomes* ne peut donc rien ajouter à la connoissance que j'ai de ces vérités particulières.

2°. Pour ce qui est de la coëxistence entre deux idées, ou d'une connexion entr'elles tellement nécessaire, que, dès que l'une est supposée dans un sujet, l'autre le doit être aussi d'une manière inévitable ; l'esprit n'a une perception immédiate d'une telle convenance ou disconvenance, qu'à l'égard d'un très-petit nombre d'idées. Il y en a pourtant quelques-unes ; par exemple, l'idée de remplir un lieu égal au contenu de sa surface, étant attachée à notre idée du corps, c'est une proposition évidente par elle-même, que deux corps ne sauroient être dans le même lieu. Mais en cela les propositions générales n'ont aucun avantage sur les particulières. Car, pour savoir qu'un autre corps ne peut remplir l'espace que le mien occupe, je ne vois point du tout, qu'il soit nécessaire de recourir à cette proposition générale, savoir que deux corps ne sauroient être tout-à-la-fois dans le même lieu.

Quant à la troisième sorte de convenance, qui re-

Y Y y y y j

garde les relations des modes, les Mathématiciens ont formé plusieurs *axiomes* sur la seule relation d'égalité, comme *si de choses égales on en ôte des choses égales, le reste est égal*: mais quoique cette proposition & les autres de ce genre soient effectivement des vérités incontestables, elles ne sont pourtant pas plus clairement évidentes par elles-mêmes, que celles-ci: *Un & un sont égaux à deux. Si de cinq doigts d'une main vous en ôtez deux, & deux autres de cinq doigts de l'autre main, le nombre des doigts qui restera sera égal.*

4°. A l'égard de l'existence réelle, je ne suis pas moins assuré de l'existence de mon corps en particulier, & de tous ceux que je touche & que je vois autour de moi, que je le suis de l'existence des corps en général.

Mais, me dira-t-on, ces maximes-là sont-elles donc absolument inutiles? Nullement, quoique leur usage ne soit pas tel qu'on le croit ordinairement. Nous allons marquer précisément à quoi elles sont utiles, & à quoi elles ne fauroient servir.

1°. Elles ne sont d'aucun usage pour prouver ou pour confirmer des propositions particulières, qui sont évidentes par elles-mêmes. On vient de le voir.

2°. Il n'est pas moins visible, qu'elles ne sont & n'ont jamais été les fondemens d'aucune science. Je fais bien que sur la foi des scholastiques, on parle beaucoup des principes ou *axiomes* sur lesquels les sciences sont fondées: mais il est impossible d'en assigner aucune qui soit bâtie sur ces *axiomes* généraux: ce qui est, est; il est impossible qu'une chose, &c. Ces maximes générales peuvent être du même usage dans l'étude de la Théologie que dans les autres Sciences; c'est-à-dire, qu'elles peuvent aussi-bien servir en Théologie à fermer la bouche aux chicaniers & à terminer les disputes, que dans toute autre Science. Mais personne ne prendra de cet aveu aucun droit de dire, que la religion Chrétienne est fondée sur ces maximes, elle n'est fondée que sur la révélation; donc par la même raison on ne peut dire qu'elles soient le fondement des autres Sciences. Lorsque nous trouvons une idée, par l'intervention de laquelle nous découvrons la liaison de deux autres idées, c'est une révélation qui nous vient de la part de Dieu par la voix de la raison; car dès lors nous connoissons une vérité que nous ne connoissions pas auparavant. Quand Dieu lui-même nous enseigne une vérité, c'est une révélation qui nous est communiquée par la voix de son esprit; & dès-là notre connoissance est augmentée: mais dans l'un & l'autre cas, ce n'est point de ces maximes que notre esprit tire sa lumière ou sa connoissance.

3°. Ces maximes générales ne contribuent en rien à faire faire aux hommes des progrès dans les Sciences, ou des découvertes de vérités nouvelles. Ce grand secret n'appartient qu'à la seule analyse. M. Newton a démontré plusieurs propositions qui sont autant de nouvelles vérités inconnues auparavant aux savans, & qui ont porté la connoissance des Mathématiques plus loin qu'elle n'étoit encore: mais ce n'est point en recourant à ces maximes générales, qu'il a fait ces belles découvertes. Ce n'est pas non plus par leur secours qu'il en a trouvé les démonstrations: mais en découvrant des idées intermédiaires, qui lui firent voir la convenance ou la disconvenance des idées telles qu'elles étoient exprimées dans les propositions qu'il a démontrées. Voilà ce qui aide le plus l'esprit à étendre ses lumières, à reculer les bornes de l'ignorance, & à perfectionner les Sciences; mais les *axiomes* généraux sont absolument stériles, loin d'être une source féconde de connoissances. Ils ne sont point les fondemens, sur lesquels reposent comme sur une base immobile ces admirables édifices, qui sont l'honneur de l'esprit hu-

main, ni les clefs qui ont ouvert aux Descartes, aux Newtons, aux Leibnitz, le sanctuaire des Sciences les plus sublimes & les plus élevées.

Pour venir donc à l'usage qu'on fait de ces maximes, 1°. elles peuvent servir dans la méthode qu'on employe ordinairement pour enseigner les sciences jusqu'au terme où elles ont été poussées: mais elles ne servent que fort peu, ou point du tout, pour porter plus avant les sciences; elles ne peuvent servir qu'à marquer les principaux endroits par où l'on a passé; elles deviennent inutiles à ceux qui veulent aller en avant. Ainsi que le fil d'Ariane, elles ne sont que pour faciliter les moyens de revenir sur nos pas.

2°. Elles sont propres à soulager la mémoire, & à abrégier les disputes, en indiquant sommairement les vérités dont on convient de part & d'autre. Les écoles ayant établi autrefois la dispute comme la pierre de touche de l'habileté & de la sagacité, elles adjugeoient la victoire à celui à qui le champ de bataille demuroit, & qui parloit le dernier; desorte qu'on en concluait, que s'il n'avoit pas soutenu le meilleur parti, du moins il avoit eu l'avantage de mieux argumenter. Mais, parce que selon cette méthode, il pouvoit fort bien arriver que la dispute ne pût être décidée entre deux combattans également experts, & que c'eût été l'hydre toujours renaissante; pour éviter que la dispute ne s'engageât dans une suite infinie de syllogismes, & pour couper d'un seul coup toutes les têtes de cette hydre, on introduisit dans les écoles certaines propositions générales évidentes par elles-mêmes, qui étant de nature à être reçues de tous les hommes avec un entier assentiment, devoient être regardées comme des mesures générales de la vérité, & tenir lieu de principes. Ainsi, ces maximes ayant reçu le nom de *principes*, qu'on ne pouvoit nier dans la dispute, on les prit par erreur pour l'origine & la vraie source de nos connoissances; parce que, lorsque dans les disputes on en venoit à quelques-unes de ces maximes, on s'arrêtoit sans aller plus avant, & la question étoit terminée.

Encore un coup, les *axiomes* ne servent qu'à terminer les disputes; car au fond, si l'on en presse la signification, ils ne nous apprennent rien de nouveau: cela a été déjà fait par les idées intermédiaires, dont on s'est servi dans la dispute. Si dans les disputes les hommes aimoient la vérité pour elle-même, on ne seroit point obligé, pour leur faire avouer leur défaite, de les forcer jusque dans ces derniers retranchemens; leur sincérité les obligeroit à se rendre plutôt. Je ne pense pas qu'on ait regardé ces maximes comme des secours fort importans pour faire de nouvelles découvertes, si ce n'est dans les écoles, où les hommes, pour obtenir une frivole victoire, sont autorisés & encouragés à s'opposer & à résister de toute leur force à des vérités évidentes, jusqu'à ce qu'ils soient battus, c'est-à-dire qu'ils soient réduits à se contredire eux-mêmes, ou à combattre des principes établis. En un mot, ces maximes peuvent bien faire voir où aboutissent certaines fausses opinions, qui renferment souvent de pures contradictions: mais quelque propres qu'elles soient à dévoiler l'absurdité ou la fausseté du raisonnement ou de l'opinion particulière d'un homme, elles ne fauroient contribuer beaucoup à éclairer l'entendement, ni à lui faire faire des progrès dans la connoissance des choses: progrès qui ne seroient ni plus ni moins prompts & certains, quand l'esprit n'auroit jamais pensé aux propositions générales. A la vérité elles peuvent servir pour réduire un chicanier au silence, en lui faisant voir l'absurdité de ce qu'il dit, & en l'exposant à la honte de contredire ce que tout le monde voit, & dont il ne peut s'empêcher de reconnoître lui-même la vérité: mais autre chose est de

montrer à un homme qu'il est dans l'erreur, & autre chose de l'instruire de la vérité.

Je voudrois bien favoir quelles vérités ces propositions peuvent nous faire connoître, que nous ne connoissions pas auparavant? Tirons-en toutes les conséquences que nous pourrons, ces conséquences se réduiront toujours à des propositions identiques; où une idée est affirmée d'elle-même; & toute l'influence de ces maximes, si elles en ont quelqu'une, ne tombera que sur ces sortes de propositions. Or chaque proposition particulière identique est aussi évidente par elle-même, que les propositions les plus universelles, avec cette seule différence, que ces dernières pouvant être appliquées à tous les cas, on y insiste davantage.

Quant aux autres maximes moins générales, il y en a plusieurs qui ne sont que des propositions purement verbales, & qui ne nous apprennent autre chose que le rapport que certains noms ont entr'eux; telle est celle-ci: *le tout est égal à toutes ses parties*; car, je vous prie, quelle vérité réelle sort d'une telle maxime? Un enfant, à qui l'on ôte une partie de sa pomme, le connoît mieux dans cet exemple particulier que par cette proposition générale, *un tout est égal à toutes ses parties*.

Quoique les propositions générales s'introduisent dans notre esprit à la faveur des propositions particulières, cependant il prend après cela un chemin tout différent; car réduisant sa connoissance à des principes aussi généraux qu'il le peut, il se les rend familiers, & s'accoutume à y recourir comme à des modèles du vrai & du faux; & les faisant servir ordinairement de règles pour mesurer la vérité des autres propositions, il vient à se figurer dans la suite, que les propositions plus particulières empruntent leur vérité & leur évidence de la conformité qu'elles ont avec ces propositions générales.

Mais que veut-on dire, quand on dit communément qu'il faut avoir des principes? Si l'on entend par principes des propositions générales & abstraites, qu'on peut au besoin appliquer à des cas particuliers; qui est-ce qui n'en a pas? Mais aussi quel mérite y a-t-il à en avoir? Ce sont des maximes vagues, dont rien n'apprend à faire de justes applications. Si l'on doit avoir des principes, ce n'est pas qu'il faille commencer par-là, pour descendre ensuite à des connoissances moins générales: mais c'est qu'il faut avoir bien étudié les vérités particulières, & s'être élevé d'abstraction en abstraction jusqu'aux propositions universelles. Ces sortes de principes sont naturellement déterminés par les connoissances particulières qui y ont conduit; on en voit toute l'étendue, & l'on peut s'assurer de s'en servir toujours avec exactitude. Voyez ANALYSE. (X)

* AXIOPOLI, (Géog. anc. & mod.) ville de la Turquie en Europe, dans la basse Bulgarie, sur la rive droite du Danube. On ne convient pas généralement que ce soit l'ancienne *Axiopolis*, où le Danube prenoit le nom d'*Ister*.

* AXMYSTERE, (Géog.) petite ville d'Angleterre dans le comté de Devon, aux confins de celui de Sommerfet & de celui de Dorset.

* AXOLOTI, (Hist. nat. Ichthyolog.) poisson singulier, qui mériteroit bien d'être mieux connu, si ce qu'on en raconte est vrai: on dit qu'on le trouve dans le lac de Mexique; qu'il a quatre piés comme le léfard, point d'écailles, une matrice comme la femme, & le flux menstruel. On ajoûte que sa chair a le goût de l'anguille, ce qui suppose qu'il est bon à manger.

AXONGE, s. f. (Mat. méd.) est proprement de la graisse condensée, ramassée dans les follicules adipeux; c'est le vieux sain-doux ou du vieux lard, ou le suif de tel autre animal que ce soit. V. GRAISSE. (N)

AXONGE de verre, (Mat. méd.) est le suif ou le

sel du verre; c'est un sel qui se sépare du verre lorsqu'il est en fusion; son goût est acre & amer; on s'en sert pour nettoyer les yeux des chevaux.

Il est bon pour nettoyer les dents: on l'applique sur les ulcères corrosifs, sur la galle, en forme de desiccatif: mais ce remède me paroît suspect & devoit être proscripé de l'usage de la Médecine: elle ne manque pas de remèdes, qui, sans être si violens, sont plus sûrs, plus reconnus, & autant efficaces. Voyez VERRE. (N)

* AXUME ou AXUM, (Géog. anc. & mod.) autrefois grande ville de l'Abyssinie, aujourd'hui village. Long. 54. lat. 14. 30.

* AXUR ou ANXUR, ou sans barbe (Mythol.); furnom de Jupiter enfant ou jeune homme. D'autres prétendent que *Anxur* vient de la ville du Latium de ce nom, où ce dieu étoit particulièrement honoré.

A Y

* AY, (Géog.) petite ville de France, en Champagne, près de la Marne. Long. 21. 45. lat. 49. 4.

* AYAMONTE, (Géog.) petite ville maritime d'Espagne, dans l'Andalousie, sur le côté oriental de l'embouchure de la Guadiana. Long. 10. 35. lat. 37. 9.

* AYAN, (Géog.) la côte d'*Ayan* ou d'*Ajen* est en Afrique, dans la haute Ethiopie, depuis la ligne équinoxiale jusqu'au douzième degré de latitude méridionale, ce qui fait environ trois cents lieues de longueur sur l'Océan ou la mer de Zanguebar; elle en a environ cent quarante sur le détroit de Babelmandel, ou sur la mer Arabique; elle est divisée en quatre royaumes, d'*Adel*, d'*Adea*, de *Mandagano*, & de *Brava*.

* AYEN, (Géog.) petite ville de France, dans le Limosin, généralité de Limoges, élection de Brives.

* AYERBE, (Géog. anc. & mod.) petite ville d'Espagne, en Arragon, que quelques-uns prennent pour l'ancienne *Nemanturista*. *Ayerbe* est entre Saragosse & Jaca.

AVEUL, s. m. & AYEULE, s. f. terme de Généalogie & de Droit, est celui ou celle de qui descend le petit-fils par son pere ou par sa mere. S'il en descend par son pere, l'*ayeul* s'appelle *paternel*; si c'est par la mere, il s'appelle *ayeul maternel*. L'*ayeul* ou l'*ayeule* & le petit-fils sont l'un par rapport à l'autre à deux degrés. Voyez DEGRÉ.

Quant aux biens esquelz ils succèdent à leurs petits-enfants morts sans enfans, voyez ASCENDANT.

Observons seulement ici que les *ayeuls* ou *ayeules* succèdent à leurs petits-enfants par têtes & non par fouches; desorte que si, par exemple, il y avoit *ayeul* & *ayeule* d'un côté, & *ayeul* seulement ou *ayeule* de l'autre, la succession du petit-fils ou de la petite-fille seroit partagée par tiers & non par moitié. Ainsi jugé par arrêt du 30 Mars 1702, lequel a été lû & publié au Châtelet. (H)

* AYLESHAM, (Géog.) petite ville d'Angleterre, dans le comté de Nortfolk, à trois lieues au septentrion de Norwich.

* AYMALLOUX, s. m. pl. (Géog.) peuples d'Afrique, au pays des Nègres qui habitent la côte.

* AYMARANES, s. m. pl. (Géog.) peuples de l'Amérique méridionale au Pérou, dans le gouvernement de Lima.

* AYMARGUES, (Géog.) ville de France, dans le Languedoc, diocèse de Nîmes.

* AYMERIES, (Géog.) petite ville des Pays-Bas catholiques, dans le Hainaut, sur la Sambre, entre Bavai & Avesnes.

* AYNADÉKI, (Géog.) petite ville de la haute Hongrie, dans le comté de Sag, entre Filleck & Gomer.

* AYORA, (*Géog.*) petite ville d'Espagne, au royaume de Valence, sur le Xugar, à l'occident de Xativa.

* AYR, (*Géog.*) rivière de France, qui a sa source dans le duché de Bar, passe proche de Clermont en Argonne, à Varennes, & se jette dans l'Aisne.

* AYRI, subst. m. (*Hist. nat. bot.*) arbre du Brésil, dont la feuille ressemble à celle du palmier, & qui a le tronc épineux, le bois noir & si dur que les Brésiliens en arment leurs fleches & leurs massues. Description de voyageur, & non de naturaliste.

AYTON ou AITON, (*Géog. anc. & mod.*) petite ville de Grece, dans la Livadie, à cinq lieues au nord des Dardanelles de Lepante. On croit que c'est l'ancienne ville d'Étolie, appelée *Calydon aquila*.

* AYUTLAN, (*Géog.*) rivière de l'Amérique septentrionale, qui passe dans l'audience de Guatimala, sur les confins de la province de ce nom, & de celle de Soamusco, & se jette dans la mer pacifique.

A Z

* AZABE-KABERI, (*Hist. mod.*) supplice que les méchans souffrent sous la tombe, selon la superstition mahométane. *Kaber* signifie *sepulchre*, & *azab*, *tourment*. Aussi-tôt qu'un mort est enterré, il est visité par l'ange de la mort. L'ange de la mort est suivi des deux anges inquisiteurs *Monkir* & *Nekir*, qui examinent le mort, le laissent reposer en paix s'ils le trouvent innocent, ou le frappent à grands coups de marteaux ou de barres de fer, s'il est coupable. On ajoûte qu'après cette expédition, qui peut effrayer les vivans, mais qui ne fait pas grand mal au mort, la terre l'embrasse étroitement & lui fait éprouver d'étranges douleurs à force de le ferrer. Ensuite sortent d'enfer deux autres anges, qui amènent compagnie au supplicé : cette compagnie est une créature difforme, qu'ils lui laissent jusqu'au jour du jugement. Ce grand jour arrivé, le monstre femelle & le mort descendent dans les enfers pour y souffrir le tems ordonné par la justice divine. Car c'est une opinion reçue généralement par les Mahométans, qu'il n'y a point de punition éternelle ; que les crimes s'expiant par des peines finies, & que les crimes étant expiés, Mahomet ouvre la porte du paradis à ceux qui ont crû en lui.

* AZAMIE ou AZEMIE ou AGAMIE, (*Hist. mod. & Géog.*) noms que quelques auteurs, comme Chalcondyle, Ferulph, & Paul Jove ont donné à la Perse. Les pays des Parthes s'appellent encore aujourd'hui *Iraque-Agemie*.

* AZAMIENS, f. m. pl. (*Géog.*) peuples de Syrie sous la domination des Sarrasins, lorsque les François y entrèrent. On les a nommés aussi *Azymites*, ce qui a fait douter ensuite si *Azymites* étoit un nom de nation ou de secte. Voyez AZYMITES.

* AZAMOR, (*Géog.*) petite ville maritime d'Afrique, au royaume de Maroc, dans la province de Duquela. *Long. 10. 30. lat. 32. 50.*

AZAPES, sub. m. pl. (*Art milit.*) sorte de milice parmi les Turcs. Elle est composée de Turcs naturels qu'on leve extraordinairement dans la Natolie, en tel nombre que le besoin de l'état le demande, pour servir sur terre & sur mer : ils ont la garde de l'arsenal quand l'armée est à Constantinople ; & sur les frontieres on les employe à la garde des villes conquises, tandis que les janissaires gardent les citadelles.

Les généraux Turcs font si peu d'estime de cette milice, qu'ils ne s'en servent que pour faciliter les approches, & commencer les assauts des places assiégées, ou pour ouvrir le passage des rivières & des défilés ; en sorte qu'ils en prodiguent le sang pour ménager les braves soldats, qu'on réserve pour les occasions décisives. Ce n'est pas qu'il ne se rencontre

quelquefois dans ce corps des sujets qui donnent des preuves de valeur : mais en général cette milice est peu aguerrie.

Les *Azapes* portent un haut bonnet de laine rouge à la marineque, dont les oreilles refendues de côté & d'autre pendent en pointe jusque sur les épaules. Ils ont pour armes l'arc, le cimetièr, & une espee de javeline ou pertuisane. Leur paye est de trois ou de cinq aspres par jour ; ce qui se monte au plus à deux sous & demi de notre monnoie. Ces troupes sont plus propres sur les vaisseaux & pour les combats de mer, que pour les batailles en terre ferme. *Guer. Mœurs des Turcs, tom. II. (Q)*

* AZARECAH, (*Hist. mod.*) hérétiques Musulmans qui ne reconnoissoient aucune puissance, ni spirituelle ni temporelle. Ils se joignirent à toutes les sectes opposées au musulmanisme. Ils formerent bientôt des troupes nombreuses, livrèrent des batailles, & désirèrent souvent les armées qu'on envoya contre eux. Ennemis mortels des Omniades, ils leur donnerent bien de la peine dans l'Ahovase & les Iraques Babylonienne & Persienne. Iezid & Abdalmelek, califes de cette maison, les resserrèrent enfin dans la province de Chorasan, où ils s'éteignirent peu-à-peu. Les *Azarecah* tiroient leur origine de Nafé-ben-Azrah. Cette secte étoit faite pour causer de grands ravages en peu de tems : mais n'ayant par ses constitutions même aucun chef qui la conduisît, il étoit nécessaire qu'elle passât comme un torrent, qui pouvoit entraîner bien des couronnes & des sceptres dans sa chute. Il n'étoit pas permis à une multitude aussi effrénée de se reposer un moment sans se détruire d'elle-même ; parce qu'un peuple formé d'hommes indépendans les uns des autres, & de toute loi, n'aura jamais une passion pour la liberté assez violente & assez continue, pour qu'elle puisse seule le garantir des inconvéniens d'une pareille société ; si toutefois on peut donner le nom de société à un nombre d'hommes ramassés à la vérité dans le plus petit espace possible, mais qui n'ont rien qui les lie entr'eux. Cette assemblée ne compose non plus une société, qu'une multitude infinie de cailloux mis à côté les uns des autres, & qui se toucheroient, ne formeroient un corps solide.

* AZARIA, (*Comm.*) nom qu'on donne à Smyrne à une espee de corail que les marchands d'Europe y transportent. On ne nous apprend rien sur cette sorte de corail.

* AZARIMIT, f. f. pierre qui se tire d'une mine qui est au royaume de Cananor, & à laquelle on attribue de belles propriétés contre la fièvre, le flux de sang, & la morsure des serpens, & qui sembleroit par cette raison mériter une description bien exacte.

* AZAY, (*Géog.*) petite ville de France, dans la Touraine, sur l'Indre. *Long. 18. 5. lat. 47. 18.*

AZAY-LE-RIDEAU, (*Géog.*) petite ville de France, en Touraine, généralité de Tours.

AZAZEL. (*Théolog.*) Les interpretes de l'Écriture, tant Juifs que Chrétiens, ne s'accordent pas entr'eux sur la signification de ce mot *azazel*, qui se trouve au *chap. xvj. du Lévitique* ; ce qui a fait que plusieurs ont retenu dans leurs versions de l'Écriture le mot *azazel* comme un nom propre. Quelques rabbins ont crû que c'étoit le nom de quelque montagne où le sacrificateur envoyoit le bouc dont il est parlé en ce lieu-là. Mais S. Jérôme traduit le mot *azazel* par *caper emissarius*, bouc émissaire, en suivant les Septante, qui en cet endroit ont traduit *ἀπορμαϊον* dans ce même sens, comme l'expliquent Théodoret & S. Cyrille ; Aquilla & Symmaque ont aussi traduit, *le bouc renvoyé*, ou *mis en liberté*. Le Juif David de Pomis fuit dans son dictionnaire cette dernière interprétation. Il remarque seulement que, selon le sentiment de quelques auteurs, *azazel* est le nom d'u-

ne montagne d'où l'on précipitoit le bouc qui servoit de victime en cette cérémonie. Grotius appuie aussi l'interprétation de la Vulgate, dans ses notes sur le chapitre xvj. du Lévitique, où il observe que ce bouc signifioit que les péchés qui avoient été expiés par la victime ne retournoient plus devant Dieu; ce que les Juifs expliquent des péchés par lesquels on ne mérite ni la mort, ni la peine d'être retranché du peuple de Dieu. Bochart croit que le mot *azazel* est un mot purement Arabe, qui signifie *éloignement, départ*. Spencer conjecture que c'étoit un démon; & quand on envoyoit le bouc à *azazel*, cela marquoit qu'on l'abandonnoit au diable. Les Cabalistes, & Julien l'apostat, ont été du même sentiment que Spencer. Origene n'en paroît pas éloigné. M. le Clerc croit qu'*azazel* signifie un *précipice*. Toutes ces conjectures sont assez mal établies: l'opinion la plus vraisemblable est celle qui dérive ce mot de *hez*, qui signifie *un bouc*, & d'*azal*, qui signifie *il s'en est allé*. Quand le grand prêtre entroit dans le sanctuaire, ce qui ne lui étoit permis qu'une fois l'an, il prenoit deux boucs, qu'il présentoit à l'entrée du tabernacle; il jettoit le sort pour voir lequel des deux seroit immolé au Seigneur, & lequel seroit mis en liberté: il mettoit sa main sur la tête de ce dernier; il confessoit ses péchés & ceux du peuple, & prioit Dieu de faire tomber sur cet animal la peine qu'ils avoient méritée. Un homme destiné à cela, ou un prêtre, selon quelques interpretes, conduisoit le bouc dans un lieu desert & éloigné, le précipitoit, & le mettoit en liberté. *Levit. xvj. Voyez Sam. Bochart, dans son Hieros. J. Spencer, de Legibus Hebraicis ritualibus. Dissertat. de capro emiss. D. Calmet sur le Levit. (G)*

AZE, f. f. c'est ainsi qu'on appelle en *Vénerie* la femelle du lievre quand elle est pleine.

* AZEBRE, f. m. (*Hist. nat. Zool.*) espece de cheval sauvage qu'on n'appriivoise que très-difficilement. On le trouve dans la basse Ethiopie: il est moucheté de blanc & de noir; il est prompt à la course; & à cette description il ne paroît pas être encore du nombre des animaux que les Naturalistes ont étudiés.

* AZECA (*Géog. sainte.*) ville des Amorrhéens de la tribu de Juda. Ce fut-là que Dieu fit pleuvoir des pierres sur les ennemis de son peuple.

AZEDARACH, (*Hist. nat. bot.*) genre d'arbre dont la fleur est composée de plusieurs feuilles disposées en rose: il s'éleve au milieu de ces fleurs un tuyau dans lequel se trouve un pistil qui sort du fond du calice, & qui devient dans la suite un fruit presque rond & mou: ce fruit renferme un noyau cannelé pour l'ordinaire, & divisé en plusieurs loges, dont chacune contient une semence oblongue. *Tournefort, Inst. rei herb. Voyez PLANTE. (I)*

On l'appelle aussi *faux sycomore*. Cet arbre vient d'Italie & d'Espagne; sa fleur est apéritive, dessiccative, bonne dans les obstructions, prise en infusion ou en décoction.

On se sert du fruit pour faire mourir les poux, & faire croître les cheveux. (*N*)

* AZELBOURG, (*Géog. anc. & mod.*) ville ancienne des Vindeliens, maintenant un village de Baviere sur le Danube, près de Straubing. Quelques Géographes croient que c'étoit l'*Atilia*, que d'autres regardent comme l'*Augusta Acilia*.

* AZEM, ASEM, ou ACHAM, (*Géog.*) royaume d'Asie dans la partie septentrionale des états du roi d'Ava. Il est fertile: il y a des mines d'or, d'argent, de plomb, de fer, & la meilleure laque. Les habitans regardent le chien comme un mets délicieux. Ils sont idolâtres, & ont plusieurs femmes.

* AZENETA, (*Géog.*) petite ville du royaume de Valence, sur la montagne de Pegna Golosa, où l'on

recueille tous les ans beaucoup de plantes médicinales.

* AZER, (*Géog. sainte.*) ville de la Palestine au-delà du Jourdain, dans la tribu de Manassé, sur le chemin qui conduisoit à Sidon.

AZEROLIER, f. m. AZEROLE, f. f. pl. *azerolus*, est une espece de neffier dont les feuilles ressemblent à celles de l'aubépin, mais sont plus larges: ses fleurs en grappe sont de couleur herbeuse; ses fruits, nommés *azeroles*, sont ronds, charnus, rouges, d'un goût assez agréable, & semblables à la nefle, mais plus petits, contenant trois noyaux fort durs. Cet arbre aime les pays chauds; & celui qui n'est point cultivé est épineux. (*K*)

AZI, f. m. sorte de presure faite de vinaigre & de petit-lait, dont on se sert à Griens & à Berne pour faire le second fromage qui se tire du petit-lait du premier.

* AZILHAN ou AZILLE, (*Géog.*) petite ville de France dans le Languedoc, au diocèse de Narbonne.

AZIMUTH, ce terme est Arabe, & il a dans cette langue la même signification que dans la nôtre.

On s'en sert en *Astronomie*; l'*azimuth* du soleil ou d'une étoile est l'arc de l'horison compris entre le méridien d'un lieu, & un vertical quelconque donné, dans lequel se trouve le soleil ou l'étoile. *Voyez MÉRIDIEU & VERTICAL.*

L'*azimuth* est le complément de l'amplitude orientale ou occidentale, au quart de la circonférence. *Voyez AMPLITUDE.*

La proportion trigonométrique qui suit donne l'*azimuth*. Dites: le rayon est à la tangente de la latitude comme la tangente de la hauteur du soleil est au cosinus de l'*azimuth*, au tems de l'équinoxe. Pour trouver l'*azimuth* par le globe, voyez GLOBE.

Maniere de connoître exactement par observation l'azimuth de quelque étoile que ce soit. On tirera sur le plan de l'horison une ligne méridienne *AE* (*Planche Astronomique, fig. 46.*) au-dessus de laquelle on suspendra un fil perpendiculaire *CA*, ce qui se pratique en y attachant un poids. On suspendra ensuite un autre fil *BD*, en y attachant de même un poids; ces deux fils doivent être placés de maniere que l'étoile puisse s'y rencontrer au moment de la hauteur ou de la distance au zénith, qu'on aura observée avec le quart de cercle: après cela on remarquera le point *B*, où le fil *BD* rencontre le point de l'horison, & dans la ligne méridienne le point *A*, sur lequel vient tomber le fil *CA*; ensuite, ayant pris sur la méridienne tel point que l'on voudra, comme *E*, on tirera les lignes *AB*, *BE*, & ayant divisé une regle en parties égales assez petites, il faudra mesurer les trois côtés du triangle *BAE*; ayant ces trois côtés, on cherchera par la Trigonométrie l'angle *BAE*, & de cette maniere on connoitra l'*azimuth* de l'astre, qui est ce qu'il falloit trouver. *Inst. Astronom. de M. le Monnier.*

* Le savant auteur que nous venons de citer, a expliqué dans son ouvrage, comment on connoît la réfraction par l'observation de l'*azimuth*.

AZIMUTH *magnétique*, est un arc de l'horison compris entre le cercle *azimuthal* du soleil & le méridien magnétique; ou c'est la distance apparente du soleil au point du nord ou du midi, marqué par la boussole. *Voyez MAGNÉTIQUE.*

On trouve l'*azimuth magnétique* en observant le soleil avec un compas *azimuthal*, lorsqu'il est élevé sur l'horison à la hauteur de 10 ou de 15 degrés, soit avant midi soit après. *Voyez COMPAS azimuthal.*

Quant aux usages & à la description de cet instrument, voyez COMPAS *azimuthal*.

CADRAN AZIMUTHAL; c'est un cadran solaire dont le style ou gnomon est perpendiculaire au plan de l'horison. *Voyez CADRAN solaire.*

AZIMUTHS, cercles qu'on appelle aussi *verticaux*; ce sont de grands cercles qui se coupent au zénith & au nadir, & qui font avec l'horison, des angles droits à tous les points de ce cercle.

L'horison étant divisé en 360 degrés, on imagine communément 360 cercles *azimuthaux*; ces cercles sont représentés sur les cartes marines par des rhumbs. Voyez **HORISON**, **RHUMB**, **CARTE**, &c.

Ils sont représentés sur le globe par le cercle qui mesure la hauteur du pôle, lorsque l'axe est perpendiculaire à l'horison, & qu'il a par conséquent une de ses extrémités au zénith & de l'autre au nadir. Voyez **GLOBE**.

On se sert des *azimuths* pour estimer la hauteur des étoiles ou du soleil, lorsqu'ils ne sont pas au méridien, c'est-à-dire, que les *azimuths* indiquent à quelle distance les étoiles & le soleil sont de l'horison. Voyez **HAUTEUR**, **SOLEIL**, **ÉTOILE**. (O)

* **AZINCOURT** (*Géographie.*) village des Pays-Bas, dans le comté d'Artois & le pays de Saint-Paul, remarquable par la victoire que les Anglois y remportèrent sur les François, le vendredi 25 Octobre 1415. Long. 23. 30. lat. 50. 30.

* **AZIOTH** (*Géograph. anc. & mod.*) petite ville de la basse Egypte, sur le Nil, à trente milles ou environ de Damiette; on croit que c'est l'ancienne *Hephæstus*, *Rubastus* ou *Rubastis*, ainsi appelée des Egyptiens, parce qu'ils y adoroient Diane sous le nom de *dea Rubastis*.

* **AZIRUTH** (*Géographie.*) petite ville d'Egypte, sur la côte occidentale de la mer Rouge; ce n'est presque plus qu'un village.

* **AZIZUS** (*Myth.*) surnom de Mars, adoré à Edeffe.

* **AZMER** (*Géographie.*) ville des Indes dans les états du Mogol, capitale de la province de même nom. On dit qu'à l'extrémité de cette province, les filles se marient à huit ou neuf ans, & ont des enfans à dix. On y ferre les bœufs. Long. 93. lat. 25. 30.

* **AZO** ou **AZOO** (*Géograph.*) ville d'Asie, aux Indes, sur les frontières du royaume d'Azem, & la rivière Laquia. Long. 107. lat. 25.

* **AZOCH** (*Géographie sainte.*) ville de la tribu de Zabulon, en Galilée, au nord de Zephoris.

* **AZOF** (*Géographie.*) ville de la Turquie Asiaticque, dans la petite Tartarie, à l'embouchure du Don. Long. 58. 47. 18.

* **AZONES**, adj. pl. (*Myth.*) de *α* privatif, & de *ζώνη*, *zone*, ou *pays*; épithète que les Grecs donnoient à certains dieux élevés au-dessus des dieux visibles & sensibles, qui n'ayant proprement aucune province affectée, & qui n'étant d'aucun parti pouvoient être & étoient indistinctement invoqués & adorés partout. Tels étoient en Egypte Serapis, Osiris & Bacchus; & en Grece le Soleil, Mars, la Lune & Pluton, ou la lumière, la guerre, les ténèbres & la mort. Les Latins les appelloient *dii communes*.

AZONES, f. m. pl. (*Hist. & Géog.*) peuples d'Asyrie qui habitoient la contrée arrosée par le Lycus, & les environs du mont Thannutis.

* **AZONVALALA** ou **AZOUALALA** (*Hist. nat. bot.*) groseille de l'île de Madagascar, rouge & excellente au goût; description de voyageur.

* **AZOTE** (*Théol.*) nom que les Grecs donnent au dimanche de la Septuagésime; ils le nomment aussi *prophonésime*; ce jour est celui de l'Evangile de l'Enfant prodigue, & c'est de-là qu'est venu le terme d'*azote*.

* **AZOTE** (*Géog. anc. & mod.*) ville de la Palestine, une des cinq Satrapies des Philistins; c'est encore aujourd'hui un village sous le nom d'*Alfette*. *Asod*, *Alcet* ou *Acet* passe pour avoir été l'*Azotus*

Paralia des Latins, différente de l'*Azotus Ippini*, autre Ville de la Palestine.

AZOTH, chez les anciens *Chimistes*, signifioit la matière première des métaux, ou le mercure du métal; c'est plus spécialement ce qu'ils appellent *mercure des philosophes*, qu'ils prétendent tirer de toutes sortes de corps métalliques. Voyez **MÉTAL**, **MERCURE**, &c.

L'*azoth* de Paracelse qu'il vantoit comme un remède universel, étoit une préparation d'or, d'argent & de mercure. On dit qu'il en portoit toujours sur lui une certaine quantité dans le pommeau de son épée.

L'*azoth* de Heflingius, qu'on nomme autrement *horizontal*, & que Welffer décrit dans sa *Mantissa spagirica*, part. I. c. j. se fait avec de l'or pur en lames, qu'on fait chauffer & qu'on jette en cet état dans du mercure chauffé jusqu'au point de faire du bruit sur le feu. On mêle bien le tout ensemble avec une verge de fer, & on ne retire le mélange du feu que quand tout le mercure est dissipé. On jette l'amalgame dans de l'eau, & on le lave bien dans du vinaigre & du sel, jusqu'à ce qu'il ne donne plus de couleur noire au vinaigre: ensuite on le broye sur le porphyre, ou dans un mortier de verre, jusqu'à ce qu'il soit assez fin pour passer entièrement par un linge. Enfin on le met dans un vaisseau de verre à fond plat, qu'on place dans du sable sur le feu, en digestion, jusqu'à ce qu'il ait pris une couleur rouge, & qu'il soit réduit en poudre.

L'*azoth* de Heflingius ainsi préparé, est un excellent remède dans plusieurs maladies longues, surtout pour la vérole & pour ses suites. (M)

* **AZOUFA**, f. m. (*Hist. nat. Zoolog.*) animal qu'on prend pour l'hyène des anciens, mais dont on ne nous donne aucune description. On assure seulement qu'il est commun en plusieurs contrées de l'Amérique, & qu'il aime tant la chair humaine, qu'il déterre les cadavres dans les cimetières.

* **AZUA**, (*Géog.*) ville de l'Amérique dans les Antilles, au couchant de Saint-Domingue, & sur la côte méridionale de ce nom.

* **AZUAGA**, (*Géog.*) ville d'Espagne dans l'Estramadure, entre Mérida & Merena.

* **AZUAGUES**, f. m. plur. (*Hist. mod. & Géog.*) peuples d'Afrique qui sont répandus dans la Barbarie & la Numidie. Ils gardent leurs troupeaux, ou ils s'occupent à faire de la toile & du drap. Les uns sont tributaires; les autres vivent libres. Ils habitent principalement les provinces de Tremecen & de Fez. Les plus braves occupent la contrée qui est entre Tunis & le Biledulgerid; d'où ils ont eu quelquefois la hardiesse d'attaquer les souverains de Tunis. Leur chef porte le titre de *roi de Cuco*. Ils parlent la langue des Berberes, & l'Arabe. Ils se font honneur d'être Chrétiens d'origine. Ils haïssent les Arabes & les autres peuples d'Afrique; & pour s'en distinguer, ils se laissent croître la barbe & les cheveux. Ils se font de tems immémorial à la main ou à la joue, une croix bleue avec le fer. On attribue cet usage aux franchises que les empereurs Chrétiens accordèrent anciennement à ceux qui avoient embrassé notre foi, à condition qu'ils le témoigneroient par l'impression d'une croix au visage ou à la main. D'autres habitans d'Afrique portèrent aussi le signe de la croix: mais peu à peu ce signe s'est défiguré, & à la longue il a dégénéré en d'autres traces qui ne lui ressemblent plus. On dit que les filles des Arabes prétendent s'embellir en se gravant avec des lancettes diverses sortes de marques sur le sein, sur les mains, sur les bras, & sur les pieds.

* **AZUMAR**, (*Géog.*) ville du royaume de Portugal dans l'Alentéjo, entre Portalegre & Elvas.

AZUR, f. m. est la couleur bleue du firmament.

Cette

Cette couleur vient, selon Newton, de ce que les vapeurs dont l'air est rempli, & peut-être les particules mêmes de l'air, réfléchissent les rayons bleus en plus grande quantité que les autres. Quoique l'air paroisse n'avoir par lui-même aucune couleur, la couleur bleue du firmament a fait penser à beaucoup de philosophes, que ce fluide étoit bleu aussi-bien que l'eau de la mer. Voyez BLEU, COULEUR, FIRMAMENT, &c. (O)

AZUR (*Pierre d'*). Voyez PIERRE D'AZUR.

* AZUR *factice*, (*Chimie.*) L'*azur factice* n'est autre chose qu'un verre bleuréduit en poudre. Si cette poudre est un peu grossière, il s'appelle *azur à poudrer*: si elle est d'une grande finesse, on l'appelle *azur fin* ou *d'émail*. Le docteur Krieg, cité par M. Hellot dans un mémoire du recueil de l'Académie royale des Sciences, année 1737, page 228, décrit dans les *Transactions philosophiques*, n°. 393, la manière de conduire le smalt jusqu'à l'état d'*azur*. Nous nous contenterons de donner ici l'extrait de son mémoire, renvoyant à l'article SMALT un plus grand détail & les observations de M. Hellot, sur la manière de connoître le cobalt propre à la fabrique du verre bleu. Voyez donc SMALT.

« Le smalt, dit le docteur Krieg, est fait de cobalt » ou cadmie naturelle: c'est une pierre grise & brillante qu'on trouve en quantité dans les environs de » Snéeberg, & dans quelques autres endroits du » Woigtland en Franconie. Cette mine est souvent » mêlée de marcaffite, quelquefois de mine d'argent » & de mine de cuivre: on y rencontre même de » l'argent pur en forme de poil, mais rarement ». Il décrit ensuite la manière d'en séparer le *fluor* inutile, par des moulins à pilons & par un courant d'eau, & la manière de torrifier ou rôtir la partie pesante que l'eau n'a pas entraînée, pour en faire évaporer le soufre & l'arsenic; il donne la figure des fourneaux où se fait la torrification, & celle des tuyaux coudés des cheminées, où l'arsenic se sublime & se rassemble. Il passe ensuite au procédé de la vitrification de la mine rôtie en smalt, par le moyen des cailloux calcinés & de la potasse qu'on y mêle; & il finit par la figure des moulins à pilons, qui réduisent ce smalt en poudre connue ici sous le nom d'*azur*.

Sur quoi il faut observer, ajoute M. Hellot, que la matière colorante du cobalt étant unie par le feu à la frite, a différens noms dans le pays, selon les différens états de sa fonte; on l'appelle *safre*, quand le mélange de la mine avec le sable & le sel alkali commence à couler dans son bain. On le retire quelquefois en cet état de demi-fonte, pour le transporter en Hollande, où l'on en achève la vitrification, & l'on perfectionne la couleur par des additions de matières qui sont encore le secret de la fabrique. On le nomme *smalt*, quand le mélange est exactement vitrifié, & dans un bain calme & lisse. En cet état, on le retire avec de grandes cueillères pour le jeter dans l'eau, où ce verre bleu se refond, & en devient plus aisé à pulvériser. Ce verre étant réduit en poudre, prend, comme nous l'avons dit au commencement de cet article, le nom d'*azur à poudrer*, si cette poudre est grossière; & celui d'*azur fin* ou *d'émail*, si elle est d'une grande finesse.

Ainsi l'*azur en poudre* n'est autre chose, comme on voit, que l'*azur en pierre* ou le smalt porphyrisé. Il en vient d'Allemagne & de Hollande; ce dernier est le plus cher, & son bleu approche plus de l'outrémer. Aussi l'appelle-t-on *outrémer de Hollande* ou *outrémer commun*. On croit dans le commerce & dans les ateliers, qu'il faut que celui d'Allemagne soit grenu, fableux, & foncé pour être bon; qu'au contraire celui de Hollande n'est bon que pâle & fin.

On fait que cet émail sert à peindre des fleurs & des compartimens bleus sur la fayence & sur la por-

Tome I.

celaine qu'on fabrique en Europe. Voyez FAYENCE & PORCELAINE. Mais on ne savoit peut-être pas, avant que M. Hellot l'eût dit, que depuis que les Chinois le substituent à l'*azur* naturel qu'ils employoient autrefois, le bleu de leur porcelaine moderne est de beaucoup inférieur au bleu de la porcelaine ancienne.

La pierre d'*azur* naturel & minéral se nomme à la Chine *yao-Toufou*, ou *porcelaine de Toufou*. Elle ne vient point de Toufou, mais de Nankin-Chequian. On en trouvoit aussi autrefois dans l'île de Hainan: mais aujourd'hui ces deux mines en fournissent si peu, & cette matière est par conséquent devenue si chère & si rare, que les Chinois ne se servent plus que de l'émail ou *azur en poudre fine*, que les Hollandois leur portent.

M. Hellot tient cette observation d'un officier des vaisseaux de la compagnie des Indes. *Mémoire de l'Académie des Sciences*, année 1737, page 228.

AZUR: on ne se sert de cette couleur, en Peinture, que dans certains ouvrages, tels que les fonds de quelques rehaussés d'or, d'écrêteaux en lettres d'or, &c. Lorsqu'on veut l'employer, il faut que les objets ou lettres d'or, autour desquelles on le répandra, soient faites & bien séchées: alors on applique une couche de blanc de plomb délayé à l'huile, sur le fond & autour de ces lettres; puis on saupoudre aussi-tôt avec cet *azur*, en le laissant tomber un peu de haut sur le blanc auquel il s'attache. On relève la toile ou planche sur laquelle on fait l'ouvrage; & l'*azur* qui ne s'est point attaché au blanc s'en va. On laisse sécher ce blanc; ensuite avec une plume on achève de nettoyer l'ouvrage, en enlevant l'*azur* qui pourroit être resté sur l'or, ainsi que celui qui ne tenoit pas au blanc. (R)

AZUR, *terme de Blason*, couleur bleue dans les armes de toutes les personnes de condition inférieure à celle des barons. Voyez COULEUR.

Dans les écussons des nobles on appelle le bleu *saphir*, & on l'appelle *jupiter* dans ceux des souverains. Dans les armoiries gravées, on le représente par des raies ou des hachures tirées horizontalement.

Les François préfèrent cette couleur à toutes les autres, parce que les armoiries de leur monarque sont au champ d'*azur*. (V)

* AZURI, (*Géog.*) petite ville de la Dalmatie dans le golfe de Venise, vis-à-vis de Sebenico. Il n'y a dans cette île aucun lieu important.

* AZURNIS, f. m. pl. (*Hist. eccl.*) chanoines de la congrégation de Saint-George en Alga, ainsi appelés de l'habit bleu qu'ils portent.

AZIGOS, ἀζυγος, *terme d'Anatomie*, veine qui se vuide dans la veine-cave; on la nomme encore autrement, *veine sans paire*, à cause qu'elle est souvent seule. Voyez VEINE. La veine *azygos* est la troisième branche du tronc ascendant de la veine-cave: elle est située du côté droit, le long des parties latérales du corps des vertèbres de la poitrine; & vers la huitième ou la neuvième, elle commence à tenir la partie moyenne, & envoie de chaque côté des branches intercostales aux interstices des huit côtes inférieures, où elle se divise en deux branches, dont l'une s'insère quelquefois dans la veine cave, mais plus souvent dans l'émulgente; l'autre va dans la veine-cave, communément un peu au-dessous de l'émulgente: mais elle est rarement jointe à l'émulgente elle-même. Voyez VEINE, CAVE, & EMULGENTE.

Azygos; Morgagny appelle ainsi un muscle de la lnette, qui est aussi appelé *staphylin* & *épistaphylin*. Voyez STAPHYLIN. (L)

AZYME, adj. (*Théolog.*) ἀζυγος, qui n'a pas fermenté ou qui est sans levain. Ce nom originairement Grec est formé d'*α* privatif, & de ζῦμον, ferment ou levain. Le mot *azyme* est fort usité dans les disputes

Z Z Z Z

entre l'église Greque & l'église Latine, sur la nature du pain, qui fait une partie de la matiere du sacrement de l'Eucharistie avant la consécration. La dernière soutient que ce pain doit être *azyme*, c'est-à-dire *sans levain*, comme le pain dont les Juifs se servoient dans la célébration de leur pâque, Jesus-Christ n'en ayant pas employé d'autre pour l'institution de l'Eucharistie qu'il établit dans la dernière cene, après avoir fait la pâque avec ses disciples à la maniere & selon le rit des Juifs. Les Grecs au contraire défendent leur opinion avec force, & se fondent sur la tradition & l'usage constant de leur église. Il est indubitable qu'ils en donnerent de bonnes preuves lorsqu'il s'agit de leur réunion au concile de Florence, puisqu'on y décida que chaque église suivroit sur cette matiere l'usage dont elle étoit en possession.

Aussi ce point n'avoit-il pas d'abord été un prétexte de la rupture & du schisme des Grecs : il y avoit déjà plus de 200 ans que Photius s'étoit séparé de l'église Romaine, lorsque le patriarche Michel Cerularius, dans l'onzième siècle, excommunia les Latins, parce que dans le sacrifice ils se servoient de pain *azyme*.

S. Thomas, *in IV. sent. dist. ij. quæst. 11. art. 2. quæstiuncul. iij.* rapporte que dans les premiers siècles de l'église on n'usa que de pain *azyme* dans l'Eucharistie jusqu'au tems des Ebionites, qui soutinrent que toutes les observances de la loi de Moyse étoient encore en vigueur malgré la venue de Jesus-Christ ; que pour ne leur laisser aucun prétexte, l'une & l'autre église usèrent du pain levé ; que la Greque resta en possession de cet usage, mais que la Latine reprit celui du pain sans levain.

Le P. Sirmond, loin de convenir de ce fait, montre dans une dissertation particulière sur ce sujet, que les Latins ont usé du pain levé dans le sacrifice jus-

qu'au x^e. siècle : on a du moins des monumens qui le prouvent jusqu'au vii^e. siècle. Et d'ailleurs le cardinal Bona, *Liturg. ch. xxij. p. 185.* rejette l'autorité de S. Thomas sur ce point de critique. Il paroît cependant qu'avant le tems de Photius, c'est-à-dire avant l'an 886, l'église Romaine consacroit avec du pain *azyme* ; & que c'étoit dans tout l'Occident l'usage le plus universel : car Alcuin qui mourut en 794, écrivant contre quelques personnes qui mêloient du sel au pain destiné à être consacré, dit nettement : *Panis qui in Christi corpus consecratur, absque fermento ullius alterius infectionis debet esse mundissimus.* Et Raban Maur son disciple, dans son I. livre de l'*Institution des clers*, ch. xxxj. dit, *Panem infementatum . . . in sacramento corporis Christi . . . sanctificari oportet* ; ce qui ne s'accorde pas exactement avec la prétention du P. Sirmond. (G)

L'*azyme*, ainsi que le biscuit de mer, est, au sentiment de Galien, fort mal-fain. Tout le monde fait qu'en mêlant de la fleur de farine avec de l'eau, il se forme une pâte ténace & visqueuse : il arrive la même chose au biscuit de mer, lorsqu'il vient à se ramollir dans l'estomac, à moins que la faculté digestive ne soit extrêmement forte. La fermentation détruit cette viscosité, & rend les végétaux farineux plus aisés à digérer, mais en même tems plus sujets à s'aigrir. C'est pourquoi le pain sans levain ne convient qu'à ceux dont l'estomac est rempli d'acides. Aux autres il pese sur l'estomac, & ne fait qu'incommoder sans procurer aucun avantage ; car le chyle qui en résulte est visqueux, épais, gluant, & charge d'impuretés. (N)

* AZYMITES, s. m. pl. nom que les schismatiques Grecs donnent aux catholiques Romains ; parce qu'ils se servent de pain *azyme* ou sans levain dans le sacrifice de la messe. Voyez AZYME.

FIN DU TOME PREMIER.



* ASPLE, ou mieux ASPE, f. m. on donne ce nom dans les Manufactures en soie de Piémont, indifféremment au dévidoir sur lequel on tire les soies des coccons, & à celui qui dans les moulins se charge de la soie organcinée : le premier s'appelle *aspe de filature*, & le second *aspe de tors*. Mais dans nos manufactures on a conservé à celui-là le nom d'*aspe* ou d'*asple*, comme disent les ouvriers, & l'on a nommé *guindre* celui-ci. Le règlement de Piémont ordonne l'*aspe de tors* de 9 onces de tour pour les organcins, & de $9\frac{1}{2}$ pour les trames ; & l'*aspe de filature* de 48 onces au plus, & de 40 au moins. Ces *aspes* sont l'un & l'autre des parallélépipèdes, dont la base est un carré, & dont les angles sont formés par quatre lames dont une ou deux sont mobiles, pour avoir la facilité d'enlever les écheveaux. Si on donne à la base de l'*aspe de tors* 14 de nos pouces de diagonale, on lui en trouvera 40 de tour ; il faudra que 40 de nos pouces équivalent à neuf onces de Piémont, & que l'*aspe de filature* en ait $213\frac{1}{2}$ de tour, ou environ 75 de diagonale ; dimension beaucoup plus grande que celle qu'il a réellement. Trompé par cette contradiction du règlement, nous n'avions donné qu'environ quinze de nos pouces de circonférence à l'*aspe de tors*, tandis que sa base en a vraiment quatorze de diagonale, ainsi que M. de Vaucanson a eu la bonté de nous en avertir ; nous faisant remarquer en même tems qu'il y avoit faute dans le règlement, & qu'au lieu de neuf onces de tour qu'on y assignoit à l'*aspe de tors*, c'étoit 29 qu'il devoit y avoir.

L'*aspe de tors* dans les moulins achevant tous ses tours en tems égaux, moins il aura de diamètre, moins fera grande la quantité de fil ou de soie devidée dans un de ses tours de dessus les bobines sur sa circonférence, & plus par conséquent elle fera torse : au contraire, plus son diamètre fera grand, plus fera grande la quantité de soie qui passera dans un de ses tours de dessus les bobines sur sa circonférence, moins elle fera torse. Mais il y a deux inconvéniens qui rendent le tors variable : le premier, c'est qu'à mesure que l'écheveau se forme sur l'*aspe*, l'épaisseur de cet écheveau s'ajoutant au diamètre de l'*aspe*, il y a plus de soie portée de dessus les bobines sur sa

circonférence dans un instant, que dans un autre instant égal ; 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 : le second, c'est que les bobines mûtes sur elles-mêmes par le frottement n'ayant aucun mouvement régulier, tordent irrégulièrement.

Pour remédier au premier inconvénient, les Piémontois font des écheveaux très-légers : en effet, ce qu'ils appellent un *matteau de soie*, pèse environ huit onces, & le matteau contient huit écheveaux : quant au second, peut-être ne l'avoient-ils pas même soupçonné.

Le célèbre M. Vaucanson, fait pour imaginer & perfectionner les machines les plus délicates, outre la précaution de faire des écheveaux légers, a trouvé le moyen d'en répandre encore les fils sur une zone de l'*aspe* plus large, & il a anéanti l'irrégularité du mouvement des bobines, en armant de pignons les fuseaux, & en substituant au frottement d'une courroie l'engrenage de ces pignons dans les pas d'une chaîne. Quand les *aspes* ont achevé 2400 révolutions, & que chaque écheveau se trouve avoir 2400 tours, une détente alors, sans qu'on touche au moulin, recule subitement les tringles où sont attachés les guides ; tous les fils de soie changent de place sur l'*aspe*, & forment un nouvel écheveau à côté du premier, & ainsi de suite. Après chaque 2400 révolutions, & lorsque tous les *aspes* sont couverts d'écheveaux, incontinent après le dernier tour du dernier écheveau, le moulin s'arrête de lui-même, & avertit l'ouvrier par une sonnette de lever les *aspes* qui sont pleins, & d'en remettre de vuides. Mais M. Vaucanson n'a point appliqué cette sonnette à chaque bobine de son moulin, pour avertir quand elles sont vuides, comme on l'a dit dans ce même article de notre premier volume.

Telles sont en partie les découvertes de M. Vaucanson : elles sont trop bien à lui, pour que qui que ce soit ose y donner atteinte ; & c'est autant pour défavoüer ce qui pourroit en avoir l'air dans l'article *aspe* tel que nous l'avons d'abord publié, que pour en réformer les inexactitudes, que nous le restituons tel que le voici.

E R R A T A.

Quelques soins que l'on ait apportés pour rendre ce volume correct, on n'a pû empêcher qu'il ne s'y gliffât quelques fautes, la plûpart peu considérables; on prie le Lecteur de vouloir bien les corriger.

page	col.	lig.
5	2	29 effacez (Y).
7	2	38 au lieu de <i>b x</i> , lisez <i>b</i> .
8	1	17 au lieu de <i>mesurée</i> , lisez <i>mesuré</i> .
16	2	32 * Ce mot, ôtez l'étoile.
23	1	34 (L) lisez (I).
39	2	53 au lieu de <i>AXE ORDONNÉE</i> , lisez <i>AXE, ORDONNÉE</i> .
48	les articles <i>ABUYO</i> , <i>ABUKESB</i> , ont été déplacés dans l'ordre alphabétique par mégarde, & doivent être placés, l'un un peu plus bas, l'autre un peu plus haut.	
72	2	32 cause qui arrive, lisez cause qui agit.
	<i>Ibid.</i>	37 chaud, de l'été, lisez chaud de l'été.
78	2	vers le milieu, <i>septieme diminué</i> , lisez <i>septieme diminuée</i> .
79	1	retranchés de, lisez retranchés.
111	2	36 de devant, lisez de derriere.
120	1	<i>lig. dern.</i> l'on, lisez si l'on.
127	2	49 & 50 dans l'ile, lisez à vingt lieux.
132	1	59 <i>COHÉLION</i> , lisez <i>COHÉSION</i> .
146	1	<i>la gomme</i> , lisez (<i>la gomme</i>).
156	2	68 s'appliquer, lisez s'applique.
158	1	36 <i>MECHANICAL</i> , lisez <i>MÉCHANIQUES</i> .
161	2	19 <i>AFFINITÉ</i> doit être placé avant <i>AFFINS</i> , quatre lignes plus haut.
179	à la tête de l'article <i>AGNUS SCYTHICUS</i> , il faut une étoile.	
189	2	59 <i>Indor</i> , lisez <i>Isidor</i> .
194	2	14 <i>Chrysaëtos</i> , lisez <i>Chrysaëtos</i> .
	<i>Ibid.</i>	18 <i>haliaëros</i> , lisez <i>haliaëtos</i> .
	<i>Ibid.</i>	19 <i>melanætos</i> , lisez <i>melanaëtos</i> .
195	1	35 <i>chysæcos</i> , lisez <i>chrysaëtos</i> .
212	1	1 ôtez les guillemets depuis la 63 ligne jusqu'à la fin, & ceux de la seconde colonne.
223	2	59 <i>Medecin des</i> , lisez <i>Medecin, des</i> .
232	2	36 réciproque, lisez directe.
224	1	4 & 30 <i>Bayle</i> , lisez <i>Boyle</i> .
253	1	14 forme, lisez trouve.
258	2	25 bouffole, lisez console.
263	2	28 tube, lisez cube.
389	1	62 au lieu de 70, lisez 10.
443 & 444	on a mis par-tout <i>Trisaguet</i> pour <i>Tresaguet</i> .	
468	2	71 glaise, lisez glaire.
474	1	56 de ceux-ci, lisez des autres.
481	2	14 <i>ASTROLABLE</i> , lisez <i>ASTROLABE</i> .
661	2	28 <i>Zenophaüs</i> , lisez <i>Xenophanes</i> .
744	2	43 logarithmiques, lisez logarithmes.
755	2	39 <i>fulcica</i> , lisez <i>succica</i> .
777	2	70 graine, lisez gaine.

N. B. On a mis par mégarde une étoile aux articles *ABRAXAS*, *ABREVIATION*, *ACCASTELLAGE*, *ANECDOTES*, *ANTIPARASTASE*, *AREOPAGE*, *ARGO*.

Il faut mettre (L) à la fin de l'article *ABAISSEUR*.

(Y) à la fin d'*ABAPTISTON*.

(G) à la fin d'*ADAR*.

(Q) pour (Z) à la fin d'*AFFUT*.

☞ Ce premier Volume contenant un plus grand nombre de feuilles qu'on ne s'étoit proposé de donner, on trouvera les *Approbattons & le Privilège du Roi*, qu'on n'a pû placer ici, dans un des Volumes suivans.

1875

Received of the Treasurer of the State of New York

the sum of Five Hundred Dollars

for the purchase of land

in the County of Albany

for the use of the State

of New York

in full of the amount

of the purchase money

of the land

of the State

of New York

in the County of Albany

for the use of the State

of New York

in full of the amount

of the purchase money

of the land

of the State

of New York

in the County of Albany

for the use of the State

of New York

in full of the amount







ENCY
CLOPEDIA

TOM I

A

IMP
4
0001