

point le *récitatif* obligé dans des scènes grandes & pathétiques, si l'on en peut tirer ce parti dans un genre rustique & badin ? (S)

Il est clair que dans ces trois espèces particulières de *récitatifs*, il faut observer les mêmes règles que dans le *récitatif* ordinaire. Voyez *RÉCITATIF*, (*Musique.*) *Suppl.* Il n'y a que les endroits du *récitatif mesuré* qui sont marqués à *tempo*, où l'on puisse prendre plus de liberté. (F. D. C.)

RÉCITATION, (*Musique.*) action de réciter la musique. Voyez ci-après *RÉCITER*, (*Musique.*) *Suppl.* (S)

RÉCITER, v. a. & n. (*Musique.*) c'est chanter ou jouer seul dans une musique; c'est exécuter un récit. Voyez *RÉCIT*, (*Musique.*) *Dictionn. rais. des Sciences*, &c. (S)

RECKHEIM ou *RECKEM*, (*Géogr. mod.*) comté d'Allemagne situé dans le cercle de Westphalie, entre l'évêché de Liege & le territoire de Mastricht. Il appartient à la maison d'Aspremont, qui prend place à ce titre dans le collège des comtes de la Westphalie, & paie 52 rixdallers 45 creutzers à la chambre impériale. Il renferme une ville de son nom, avec quelques villages, & le couvent de Hoichten. (D. G.)

RÉCOLTE, f. f. (*Écon. rust.*) se dit de la dépouille que l'on fait des fruits de la terre, mais principalement des bleds & autres grains.

Si la *récolte* est le tems où le cultivateur doit jouir du fruit de ses peines, c'est aussi alors un surcroît de travail, & l'augmentation du nombre des ouvriers multiplie les frais. Mais on s'y livre volontiers dans l'espérance de parvenir à mettre de bons grains dans les granges; à serrer des provisions de fruits sains; à faire de bon vin, de bon cidre, &c. Nous parlons de la *récolte* des fruits, dans leurs articles respectifs: nous avons encore eu soin d'insérer ce qui regarde la *récolte* des diverses graines, dans les articles de chaque plante. Ce que nous dirons ici, regardera particulièrement la *récolte* des grains: on ne laissera pas d'y trouver bien des choses applicables aux autres sortes de *récoltes*.

Le laboureur doit user de toute la diligence possible pour recueillir ses grains. La grêle qui détruit tout, les orages qui font verser les plus beaux grains, le vent violent qui égraine les épis mûrs, & qui mêlant ensemble les pailles, nuit beaucoup à la commodité & à l'exactitude du moissonneur; enfin, les pluies abondantes qui diminuent la qualité du grain, & qui le font même assez souvent germer dans l'épi, sont des accidens à redouter jusqu'au moment de la *récolte*.

Les domestiques doivent redoubler en ce tems leur activité, pour prêter la main à tout.

Le maître doit s'y prendre de bonne heure pour s'assurer du nombre suffisant d'ouvriers dont il a besoin pour sa *récolte*. Les uns ne font que couper, d'autres mettent en gerbe, d'autres font les tas, charrient, engrangent, &c.

On convient avec eux des conditions de leur travail, soit pour les prendre à la tâche, soit à la journée, ou pour les payer en argent ou par la *récolte* même.

L'obligation de nourrir tout ce monde oblige à se précautionner de vivres abondans, & sur-tout de farine: car dans cette saison les eaux sont communément basses, & il fait peu de vent; ce qui fait que, manque de prévoyance, on se trouve quelquefois privé de pain, quoique l'on ait beaucoup de bled. (+)

RECONNOISSANCE, f. f. (*Belles-Lettres. Poésie.*) Dans le poëme épique & dramatique, il arrive souvent qu'un personnage ou ne se connoît pas lui-même, ou ne connoît pas celui avec lequel il est

en action; & le moment où il acquiert cette connoissance de lui-même ou d'un autre, s'appelle *reconnoissance*. C'est ainsi que dans le poëme du Tasse, Tancrede reconnoît Clorinde après l'avoir mortellement blessée; c'est ainsi que dans la *Henriade*, d'Ailly, le pere, reconnoît son fils après l'avoir tué de sa main; c'est ainsi que, dans *Athalie*, cette reine reconnoît Joas; que dans *Mérope*, Egiste se connoît lui-même, & que Mérope le reconnoît; que dans *Iphigénie en Tauride*, & dans *Œdipe*, Iphigénie & son frere Oreste, Œdipe & Jocaste, sa mere, se reconnoissent mutuellement, & que chacun d'eux se connoît lui-même.

On voit, par ces exemples, que la *reconnoissance* peut être simple ou réciproque, & que des deux côtés, ou d'un seul, ce peut être soi que l'on reconnoisse, ou un autre, ou un autre & soi en même tems.

On peut consulter la poétique d'Aristote & le commentaire de Castelvetro sur ces différentes combinaisons de la *reconnoissance*, & sur les manières de la varier, soit relativement à la situation & à la qualité des personnes, soit relativement aux moyens qu'on emploie pour l'amener, & aux effets qu'elle peut produire.

La *reconnoissance* à laquelle Aristote donne la préférence, est celle qui naît des incidens de l'action même, comme dans l'*Œdipe*; mais je crois pouvoir lui comparer celle qui naît d'un signe involontaire que l'inconnu laisse échapper, comme dans l'opéra de Thésée, où ce jeune prince est reconnu à son épée au moment qu'il jure par elle. Le plus beau modele en ce genre est la manière dont Oreste se faisoit connoître à sa sœur dans l'*Iphigénie* du Sophiste Polydes, lorsque ce malheureux prince, conduit aux marches de l'autel pour y être immolé, s'écrioit: « Ce n'est donc pas assez que ma sœur » ait été sacrifiée à Diane, il faut que je le sois » aussi ».

La *reconnoissance* doit-elle produire tout-à-coup la révolution, ou laisser encore en suspens le sort des personnages? Dacier qui préfère la plus décisive, n'a vu l'objet que d'un côté.

Si la révolution se fait du bonheur au malheur, elle doit être terrible, & par conséquent tout changer, tout renverser, tout décider en un instant. Si au contraire la révolution se fait du malheur au bonheur, & que la *reconnoissance* réunisse des malheureux qui s'aiment, comme dans *Mérope* & dans *Iphigénie*; pour que leur réunion soit attendrissante, il faut que l'événement soit suspendu & caché: car la joie pure & tranquille est le poison de l'intérêt. L'art du poëte consiste alors à les engager; au moyen de la *reconnoissance* même, dans un péril nouveau, sinon plus terrible, au moins, plus touchant que le premier, par l'intérêt qu'ils prennent l'un à l'autre. Mérope en est un exemple rare & difficile à imiter.

Il n'y a point de *reconnoissance* sans une sorte de périclé ou changement de fortune: ne fût-elle, comme dans la fable simple, qu'ajouter au malheur des personnages intéressans. Mais il peut y avoir des révolutions sans *reconnoissance*; & quoiqu'elles ne soient pas aussi belles, les Grecs ne les dédaignoient pas.

Il y a aussi une *reconnoissance* de choses, comme de l'innocence d'Hyppolite, de Zaïre, d'Aménaïde, de la perfidie de Cléopâtre dans *Rodogune*, de l'empoisonnement d'Inès, &c. & celles-ci ne sont pas les moins pathétiques.

La *reconnoissance*, si précieuse dans la tragédie, soit avant, soit après le crime; avant, pour empêcher qu'il ne soit commis; après, pour en faire sentir tout le regret. La *reconnoissance* est dans le comique une

source de ridicules, comme dans la tragédie une source de pathétique : dans celle-ci, c'est une mere qui va tuer son fils ; un fils qui vient de tuer sa mere, & qui reconnoissent, l'une le crime qu'elle alloit commettre, l'autre le crime qu'il a commis ; dans celle-là, c'est un vieux jaloux qui, par erreur, livre à son rival sa maîtresse, & ne s'aperçoit de sa méprise que lorsqu'il n'est plus tems, comme dans l'*Ecole des maris* ; c'est un jeune étourdi qui ne reconnoît son rival qu'après qu'il lui a confié tout ce qu'il a fait, & tout ce qu'il veut faire pour lui enlever sa maîtresse, comme dans l'*Ecole des femmes* ; c'est un oncle & un neveu dont l'un veut faire enfermer l'autre, & qui se trouvent camarades de troupe dans une comédie de société, comme dans la *Métromanie* ; c'est un fils dissipateur, & un pere usurier, qui dans le prêteur & l'emprunteur qu'ils cherchent réciproquement, se rencontrent, comme dans l'*Avare*.

On sent combien la méprise qui précède ces reconnoissances, la surprise, l'étonnement, l'embarras, la révolution qui les suit, doivent contribuer à ce qu'on appelle le comique de situation ; & si à la reconnoissance des personnes on ajoute celle des choses, c'est-à-dire, des bévues & des erreurs où le personnage ridicule est tombé, des pieges où il s'est laissé prendre, on aura l'idée de presque tous les moyens qui, dans la comédie, amènent les révolutions. (M. MARMONTEL.)

§ RECROISSETÉE, adj. f. (terme de Blason.) se dit d'une croix ou croisettes, dont chaque branche est traversée d'une autre branche. Voyez planche III, fig. 167, de Blason, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

De Huon de Kerullac, de Kerbrat, en Bretagne ; de gueules à cinq croisettes recroisettées d'argent, posées en croix. (G. D. L. T.)

§ REDORTE, s. f. (terme de Blason.) meuble de l'écu qui représente une branche d'arbre effeuillée, tortillée en plusieurs cercles l'un sur l'autre ; selon Ménage, l'étymologie de ce mot vient de *retorta*, en changeant le premier *t* en *d*.

Nigry de la Redorte d'Ouveillan, à Toulouse ; d'azur à trois redortes d'or, en trois pals, chacune de quatre cercles. (G. D. L. T.)

REDOUBLER, (Musiq.) Voyez REDOUBLÉ, (Musiq.) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Lorsque l'on compose à plus que trois parties, on est souvent obligé de redoubler un des intervalles, pour éviter les quintes & les octaves, ou pour que chaque partie ait un chant facile. Pour redoubler les intervalles d'un accord, il faut en bien connoître la vraie basse fondamentale. Nous verrons à l'article de chaque intervalle s'il peut se redoubler & comment. (F. D. C.)

REDRESSEUR de l'épine, (Chirurgie.) machine inventée par M. Levacher, maître en chirurgie à Paris, qui l'a présentée à la séance publique de l'académie royale de chirurgie en 1764, & dont elle a été accueillie avec beaucoup d'applaudissemens, pour la curatîon de la courbure de l'épine dans les personnes rachitiques. Cette machine résulte de quatre pieces principales : savoir, d'une plaque, d'une tige ou arbre suspensoire, d'une vis modératrice, & d'un tour de tête.

La plaque est de cuivre poli, épaisse d'une ligne, taillée en forme d'une croix, dont deux bras sont supérieurs & deux inférieurs, ayant dans la plus grande étendue du bras, deux pouces, & de hauteur à-peu-près cinq. L'extrémité de chacun des bras est percée d'un trou en écrou, qui a une ligne de diametre. La face postérieure qui doit toucher au corps de baleine dont les enfans usent d'habitude, est un tant soit peu concave ; l'antérieure très-légèrement

convexe est garnie suivant une ligne verticale qui la partageroit en deux portions égales, de trois douilles posées à distance à-peu-près égale l'une de l'autre, & dont les deux supérieures sont quarrées, destinées à recevoir la partie inférieure de l'arbre suspensoire, & la troisième est en forme d'écrou destiné à recevoir la vis modératrice. Les trous des quatre branches répondent chacun à un trou proportionné à leur diametre, qui se trouve dans l'épaisseur du corps de baleine, dont l'enfant rachitique doit être muni, & qui n'a rien de particulier que ces quatre trous, lesquels seront placés aux deux côtés postérieurs du corps, & partagés par la commissure du lacet. On place la plaque de maniere que les trous de l'un répondent exactement aux trous de l'autre ; & avec une vis d'un diametre égal à celui des écrous, on la fixe sur le milieu du corps de baleine, de la même maniere qu'une platine de fusil sur le corps du fût de l'instrument. La tête des vis doit être en dedans du corps des baleines.

La tige ou arbre suspensoire est de fer trempé, bien poli, fait en forme de faucille, dont le manche quadrangulaire ayant six lignes de large sur deux d'épaisseur, est haut de huit à dix pouces, plus ou moins, suivant que l'espace compris depuis le milieu du dos jusqu'à la nuque, est plus ou moins considérable dans le sujet. Toute la partie courbe de cette tige commence vers la fossette du cou, par une courbure arrondie, & sa concavité se moule à la convexité de la tête. Elle a dans toute son étendue six lignes de large & deux d'épaisseur. Sa pointe qui vient en-devant menace le front, & est surmontée par un petit filet de deux lignes de haut, qui doit servir de pivot, de la maniere qu'il va être dit. Ainsi le manche de la tige est plat sur le devant & sur le derriere, & la courbe l'est sur les côtés. La tige glisse librement dans les deux douilles supérieures de la plaque, & s'appuie sur la douille en écrou.

Le tour de tête est une bande de cuir, de ruban, ou d'autre matiere souple & résistante, de deux doigts de large, qui s'applique autour de la tête, comme les dames font leurs fontanges. A la partie antérieure, au lieu d'un nœud, il y a une sorte de plaquette en huit de chiffre, dont les deux bandes sont triangulaires de la largeur de la bande, garnies d'un double aiguillon. On la pose sur le haut du coronal en travers, de maniere qu'en passant les deux chefs de la bande dans l'anse qui lui répond, & en abaissant les aiguillons, le serre-tête se trouve fixé comme par une double boucle. A la face inférieure de ce huit de chiffre ou double boucle, dans le milieu il y a une petite éminence en forme de mammelon, laquelle est percée dans son milieu d'un trou borgne, pour recevoir le petit filet qui surmonte l'extrémité antérieure ou bec de l'arbre suspensoire.

La vis modératrice est faite de fer, grosse comme une plume d'oie, & longue d'environ quatre à cinq travers de doigt. La partie inférieure est quarrée ou aplatie en maniere de trefle, suivant qu'on veut la monter, par le moyen de la main seulement, ou avec une clef. On la passe en tournant de gauche à droite dans le trou de la douille en écrou par l'orifice inférieur ; & comme le pied de la tige appuie sur l'orifice supérieur, la vis en avançant leve de nécessité l'arbre suspensoire. On lui donne le nom de vis modératrice, parce que c'est elle qui modere l'attraction de la tête en haut ; suivant qu'on la fait avancer, la tête se leve ; suivant qu'elle monte moins, la tête baisse. Voici la maniere d'appliquer la machine.

Premièrement, on fixe la plaque sur le corps de baleine, accommodé comme il vient d'être dit. On passe ensuite la tige dans les douilles supérieures, après avoir garni la tête d'un bonnet de laine, de coton ou de velours. On ferré le tour de la tête, & on

on leve la plaquette en-haut, pour faire passer par-dessous le bec de l'arbre suspensoire, & mettre le filer dans le trou borgne de cette plaquette en forme de double boucle. Cela fait, la tête se trouve suspendue au bec de l'arbre. Or, pour la tenir dans cet état & la lever davantage, on engage la vis modératrice dans son écrou, & on la fait avancer jusqu'à ce que la tête soit suffisamment tirée.

On peut garantir les oreilles du tour de tête, en cousant aux endroits de cette pièce de la machine qui portent dessus, deux petites plaques de cuivre ou de fer blanc, concaves, qui s'établissent au-dessus & au-dessous des oreilles.

Les avantages de cette machine sont clairs & sensibles. M. Levacher, qui en est l'inventeur, l'a déjà employée vis-à-vis de plusieurs jeunes personnes de l'un & l'autre sexe, avec le succès qu'il en attendoit. Mais quelque suffisante qu'elle soit pour le présent, il la corrige tous les jours, & la rend de plus en plus commode & simple. (P.)

RÉDUCTION, f. f. (*Musique.*) suite de notes descendant diatoniquement: ce terme, non plus que son opposé, *déduction*, n'est guère en usage que dans le plain-chant. (S)

§ **RÉDUCTION**, (*Musique.*) c'étoit, en terme de plain-chant, transposer un ton où il se rencontroit des *b mols* ou des dieses, en un ton où il ne s'en rencontroit point. On appelloit cette action *réduction*, parce que dans le plain-chant tout ton où se rencontroient des *b mols* ou des \times à la clef, n'étoit qu'un des tons diatoniques transposé; ainsi, par exemple, le ton *re* avec la tierce majeure, c'est-à-dire, avec deux \times à la clef, devient par la *réduction ut* majeur, parce qu'elle n'étoit que le son d'*ut* transposé. La *réduction* seroit pour voir si l'on avoit bien placé les \times ou *b mols* à la clef, & dans le courant de la pièce. Aujourd'hui qu'il n'y a que deux modes ou tons, & que par conséquent les semi-tons se placent toujours de même, la *réduction* est inutile. (F. D. C.)

RÉDUCTION, f. f. (*Chymie. Métallurgie.*) Voyez **PHLOGISTIQUE**, *Suppl.*

§ **RÉGALE**, (*Luth.*) La figure de la *régale*, qu'on trouve n°. 13, planche I de *Luth. seconde suite*, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. est celle du claquebois. La véritable *régale* se trouve à la fig. 9 de la planche IV de *Luth. Suppl.* qui est conforme à la description qu'en donne le *Dict. raisonné des Sciences*, &c. à l'article **RÉGALE**; ajoutons seulement à cette description, que les bâtons qui composent cet instrument reposent sur des petits faisceaux de paille; sans cela ils ne résonneroient point, parce que les vibrations seroient gênées. (F. D. C.)

RÉGALE A VENT, (*Luth.*) A l'article **RÉGALE**, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. on paroît confondre la *régale à vent* avec le positif. La *régale à vent* est un instrument composé d'un seul jeu d'anches sans tuyaux, ou du moins avec des tuyaux très-courts; elle est si petite qu'on peut la poser sur une table, & le son en est perçant & criard. J'ai trouvé quelque part le nom *régale à vent*, & je crois que c'est le vrai nom de l'instrument dont je viens de parler, pour le distinguer de la *régale* de bois. (F. D. C.)

REGLE, (*Astron.*) *norma*, constellation méridionale introduite par M. de la Caille (*cælum australe stelliferum*); elle est située avec l'équerre au-dessous de la queue du scorpion. La principale étoile de cette constellation est de cinquième grandeur, son ascension droite étoit en 1750 de 243^d 36', & sa déclinaison de 34^d 8' australe; ainsi elle est visible à Paris. (M. DE LA LANDE.)

§ **REGLE de l'octave**, (*Musique.*) il faut remarquer qu'aujourd'hui le compositeur met quelquefois *fa* dans l'échelle du mode mineur de *la* pour *fa* \times , lui donnant toujours l'accord de sixte; dans le

fond c'est une faute; le *sol* \times est trop dur après le *fa*, cela ne devient supportable que lorsqu'une phrase harmonique se termine sur *fa*, & que la phrase suivante recommence par *sol* \times ; dans ce cas on pourroit donner l'accord parfait au *fa*.

Lorsque la seconde note du mode majeur est entre la tonique & la médiante, ou qu'elle monte sur la médiante, ou descend sur la tonique, elle porte l'accord de 6^e, comme il est dit dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. ou plutôt celui de petite sixte majeure; mais lorsque la basse ne va pas par degré conjoints, cette note peut aussi porter l'accord parfait tierce mineure.

La quarte du mode majeur ou mineur n'a l'accord de sixte-quinte qu'autant qu'elle monte à la dominante; si elle va par degrés disjoints, ou descend sur la médiante, il faut lui donner l'accord parfait majeur ou mineur. Remarquez encore que quand cette quarte est suivie de la dominante, vous pouvez lui donner indifféremment l'accord parfait, majeur ou mineur suivant le mode; l'accord de sixte-quinte, ou celui de sixte, car ces trois accords ne sont que le même, où l'on a retranché tantôt la sixte, tantôt la quinte.

La sixte du mode majeur ou mineur, doit encore porter l'accord parfait (mineur en majeur, & majeur en mineur) lorsque cette sixte va à la seconde du mode, & que celle-ci porte l'accord parfait, ou de septième. La même sixte peut aussi porter indifféremment l'accord parfait, ou celui de sixte quand elle retourne à la tonique.

M. Rousseau me permettra maintenant d'exposer mon sentiment sur l'accord de sixte sur la sixième note du ton ou mode: accord qu'il trouve fautif par les raisons qu'il rapporte dans le *Dict. raisonné des Sciences*, &c.

Il est évident que notre échelle diatonique *ut, re, mi, fa, sol, la, si, ut*, est composée de deux tétracordes disjoints entièrement semblables; ces deux tétracordes sont, *ut, re, mi, fa*; & *sol, la, si, ut*; si le premier est en *ut* majeur, nécessairement le second est en *sol* majeur. Cela étant, la *B. F.* de notre échelle doit être de droit en *ut* & en *sol* majeurs. Mais il faut trouver un moyen de joindre ces deux tétracordes disjoints, sans cela le chant ou l'échelle finit sur le *fa*, & il faut faire un saut d'un ton pour parvenir au *sol* où commence le second tétracorde, semblable en tout au premier. Ce moyen ne peut consister qu'à éviter dans la *B. F.* du second tétracorde tout son contraire au mode d'*ut*; il faut donc au lieu de l'accord de dominante tonique, *re, fa* \times , *la, ut*, dans lequel on n'a pas besoin de préparer la 7^e *ut*, prendre l'accord de simple dominante *re, fa, la, ut*; d'où l'accord de sixte sur le *la* est renversé en omettant le *re*.

En descendant l'échelle diatonique, on peut très-bien laisser l'accord de petite sixte majeure sur le *la*, parce que le *fa* naturel qui succède au *sol* efface l'impression du mode de *sol*. Aussi voit-on souvent paroître un *fa* \times en *ut* majeur, sans que pour cela la pièce passe dans le mode de *sol*, parce qu'un *fa* \natural efface bientôt l'impression de ce mode.

Une preuve, au reste, que la force de la modulation peut bien faire passer un accord de dominante simple, pour un accord de dominante tonique, & rendra la 7^e non préparée tolérable avec la tierce mineure; c'est que cette force de modulation fait bien passer l'accord *si, re, fa*, où la quinte est fautive, pour un accord parfait. (F. D. C.)

REGLES, f. f. (*Belles-Lettres.*) Dans les lettres & dans les arts, les *regles* sont les leçons de l'expérience, le résultat de l'observation sur ce qui doit plaire ou déplaire.

Il y a un instinct pour tous les arts, & cet instinct

au plus haut degré d'énergie & de sagacité s'appelle *génie* ; mais est-il jamais assez parfait, assez sûr de lui-même, pour avoir droit de mépriser les *regles* ? Et les *regles*, de leur côté, sont-elles assez infaillibles, assez étendues, assez exclusivement décisives, pour avoir droit de maîtriser le génie ?

En supposant les hommes tels que les a faits la nature, & avant que l'imagination & le sentiment soient altérés en eux par le caprice de l'opinion, des modes & des convenances, l'instinct naturel suffiroit à un artiste organisé comme eux, pour l'éclairer & le conduire ; mais la nature peut deviner & pressentir la nature ; l'étude seule, en observant l'homme artificiel & factice, peut faire prévoir les effets de l'art.

Nous connoissons quelques hommes extraordinaires, tels qu'Homère & Eschyle, qui semblent n'avoir eu pour modèle que la nature & pour guide que leur instinct ; mais est-il bien sûr qu'avant Homère, l'art de la poésie épique n'eut pas été cultivé, raisonné, soumis à des loix ? Ceux qui regardent ce poète comme l'inventeur de son art, parce qu'il est le plus ancien des poètes connus, ressemblent à ceux qui s'imaginent qu'au-delà des étoiles qu'ils aperçoivent il n'y a plus rien dans le ciel. A l'égard d'Eschyle, il est bien certain qu'il a inventé la tragédie ; mais le modèle de la tragédie étoit l'épopée, dont les *regles* lui sont communes ; & quant à celles qui lui sont propres, Eschyle s'en est dispensé, ou plutôt, en les observant, quand il l'a pu sans trop de gêne, il les a lui-même tracées, & c'est peut-être celui de tous les hommes en qui le goût naturel a été le plus étonnant.

La raison est l'organe du vrai ; le goût est l'organe du beau : c'est la faculté vive & sûre de discerner & de pressentir ce qui doit plaire aux sens, à l'esprit & à l'ame. C'est un don naturel qui veut être exercé par l'étude & par l'habitude, & ce n'est qu'après mille épreuves qu'il peut se croire un guide sûr.

Il y a une raison absolue & indépendante de toute convention, comme la vérité ; mais y a-t-il de même un goût par excellence, indépendant, comme la beauté, des caprices de l'opinion ? & s'il y en a un, quel est-il ? La vérité a un caractère inimitable ; c'est l'évidence. Y a-t-il aussi quelque signe infaillible qui caractérise l'objet du goût (*Voyez BEAU, Suppl.*) ? L'évidence même n'est reconnue qu'à la lumière dont elle frappe les esprits ; & dès qu'elle cesse de luire, on ne fait plus qui a raison, ou du petit nombre ou de la multitude. En fait de goût, le problème est encore plus indécis. Dans tous les tems, il y a eu la raison du peuple & la raison des sages ; dans tous les tems, il y a eu le goût du vulgaire & le goût d'un monde plus cultivé ; mais ni le grand ni le petit nombre n'a été constant dans ses goûts : d'un siècle à l'autre, d'un peuple à l'autre, la même chose a plu & déplu à l'excès, la même chose a paru admirable & risible, a excité les applaudissemens & les huées ; & souvent dans le même lieu, & presque dans le même tems, la même chose a été reçue avec transport & rebutée avec mépris. Où sont donc les *regles* du goût ? & le goût lui-même est-il le pressentiment de ce qui plaira le plus universellement dans tous les pays & dans tous les âges ; ou de ce qui plaira dans tel tems, à telle classe d'hommes qui s'appelle *le monde*, & qui plus occupée des objets d'agrément, se fait l'arbitre des plaisirs ? Voilà ce semble une difficulté insoluble & interminable : n'y auroit-il pas quelque moyen de la simplifier & de la résoudre ?

En fait de goût, il y a deux juges à consulter & à concilier ensemble : l'un est le bon sens qui est l'arbitre des vraisemblances, des convenances, du dessein, de l'ordre, des rapports mutuels, soit de la cause avec l'effet, soit de l'intention avec les

moyens qu'on emploie. Cette partie du goût est du ressort de la raison ; elle est susceptible de cette évidence qui frappe tous les hommes dès qu'ils sont éclairés. Jusques-là les *regles* de l'art ne sont que les *regles* du bon sens, invariables comme lui. L'artiste doué d'un esprit juste seroit donc en cette partie assez sûr de se bien conduire, & n'auroit pas besoin lui-même des procédés de l'art, de les rédiger en méthode ; mais quelle triste & longue étude ! & le génie impatient de produire n'est-il pas trop heureux qu'on lui épargne le travail d'une froide réflexion ? Corneille eût-il passé si rapidement de Clitandre à Cinna, s'il n'avoit pas trouvé sa route comme tracée par Aristote, pour lequel son respect annonce sa reconnaissance ? La théorie des beaux-arts ressemble aux élémens des sciences : l'homme de génie a de quoi les deviner, s'ils n'étoient pas faits ; mais quels tems n'y emploieroit-il pas ?

Le second juge, en fait de goût, c'est le sentiment, soit qu'on entende par-là l'effet de l'émotion des organes, soit qu'on entende l'impression faite directement sur l'ame par l'entremise des sens.

C'est ici que le goût varie, & que dans une longue suite de siècles & dans une multitude innombrable d'hommes diversément affectés de la même chose, il s'agit de déterminer quels sont les tems, les lieux, les peuples dont le jugement fera loi, & le moyen en est facile : c'est de recueillir les suffrages des siècles & des nations. Or, dans tous les arts qui intéressent les sens, la déférence universelle décidera en faveur des Grecs. La nature semble avoir fait de ce peuple le législateur des plaisirs, le grand maître dans l'art de plaire, l'inventeur, l'artisan, le modèle du beau par excellence dans tous les genres. C'est à lui qu'elle a révélé le secret des plus belles formes, des plus belles proportions, des plus harmonieux ensemble : cette supériorité leur est acquise au moins en sculpture, en architecture, & depuis le tems de Périclès jusqu'à nous on n'a rien imaginé de plus parfait que les modèles qu'ils nous ont laissés ; de l'aveu même de tous les peuples, en s'éloignant de ces modèles, on n'a fait qu'altérer les beautés pures de ces deux arts. En tracer les *regles*, ce n'est donc que réduire leur méthode en préceptes, généraliser leurs exemples & enseigner à les imiter.

Lorsque Virgile disoit des Romains :

Excudent alii spirantia mollius æra,

il ne croyoit que flatter sa patrie, & la consoler de la supériorité des Grecs dans les arts ; il ne croyoit pas présager la gloire de l'Italie moderne. C'est cependant ce peuple, amolli par la paix & la servitude, qui a pris la place des Grecs, & qui, après eux, semble avoir été le confident de la belle nature. Dans les deux arts dont je viens de parler, il n'a fait que les imiter ; mais dans les arts dont les modèles ne lui avoient pas été transmis, comme la peinture & la musique, son génie frappé de l'idée essentielle & universelle du beau, a fait douter si les Grecs eux-mêmes avoient été aussi loin que lui. La sculpture, il est vrai, du côté du dessin a été le modèle de la peinture ; mais le coloris, le clair-obscur, la perspective ont été créés de nouveau ; & du côté de la musique, quelques lueurs confuses sur les rapports des sons, que les anciens nous ont transmises, ne dérobent pas au génie italien la gloire de l'invention & de la perfection de ce bel art. Ainsi, en sculpture, en architecture, en peinture, en musique, le goût fait où prendre ses *regles* ; les modèles en sont les types, l'expérience en est la preuve, & le suffrage universel de tous les peuples y a mis le sceau.

En éloquence & en poésie, nous n'avons pas d'autorité aussi formellement décisive, aussi unani-

mement reconnue : par la raison que les objets, les moyens, les procédés de ces deux arts sont plus divers, que les modes en sont moins accomplis, & que dans les goûts qui intéressent l'esprit, l'imagination & le sentiment, & sur lesquels l'opinion, les mœurs, le génie & le caractère des peuples ont beaucoup d'influence, il y a plus d'inconstance & de variété. Cependant, comme ces deux arts ont, de tout tems, fixé l'attention des hommes les plus éclairés & fait l'objet de leurs études, soit qu'ils les aient exercés eux-mêmes, soit qu'ils n'aient fait qu'en jouir, & qu'étonnés de leur puissance, ils aient voulu en observer, en développer les ressorts, il est certain que les secrets en ont été approfondis & les moyens réduits en *regles*; mais il en est de ces *regles* comme des loix, dont la lettre tue & l'esprit vivifie; elles sont devenues, dans les mains des commentateurs, de lourdes chaînes dont ils ont chargé le génie. C'est peu même d'avoir mal entendu & mal expliqué les préceptes dictés par les maîtres de l'art, ils ont voulu faire des loix eux-mêmes; fiers de leur érudition, & fanatiques de l'antiquité qu'ils se glorifioient de connoître, ils nous ont donné pour modes tout ce qu'elle nous a laissé, & ont mis sans discernement l'exemple & l'autorité à la place du sentiment & de la raison. Tout n'est pas beau chez les anciens; les poètes, les orateurs les plus célèbres ont leurs défauts: les ouvrages même les plus admirés sont encore loin d'être parfaits; les plus grands hommes dans leur art n'en ont pas atteint les limites; les procédés & les moyens ne leur en étoient pas tous connus, & la route qu'ils ont suivie n'est bien souvent ni la seule ni la meilleure qu'on ait à suivre. Mille beautés ont fait passer mille défauts, mais les défauts qu'elles ont rachetés ne sont pas des beautés eux-mêmes: c'est-là ce que les Scaligers, les Dacier n'ont jamais bien compris. Si Corneille en avoit cru Aristote, il se seroit interdit le dénouement de *Rodogune*; & si nous en croyons Dacier, ce dénouement est des plus mauvais; car il est d'une espece inconnue aux anciens, & rejetée par Aristote. D'après la même théorie, toutes les pieces où le personnage intéressant fait son malheur lui même avec connoissance de cause, seroient bannies du théâtre, & l'on n'auroit jamais pensé à y faire voir l'homme victime de ses passions. Voilà comme une théorie exclusivement attachée à la pratique des anciens donne les faits pour les limites des possibles, & veut réduire le génie à l'éternelle servitude d'une étroite imitation.

Une autre espece de faiseurs de *regles*, ce sont ces artistes médiocres qui commencent par composer, & qui, se donnant pour modes, font de leur pratique, bonne ou mauvaise, la théorie de leur art. La Motte, par exemple, en traitant avec plus d'esprit que de goût des divers genres de poésie dans lesquels il s'est exercé, semble moins occupé, comme je l'ai déjà dit, à trouver des *regles* que des excuses. Ainsi, tout ce qu'il a écrit sur le poème épique est plein des mêmes préjugés qui lui ont fait si mal traduire & abrégé l'*Iliade*: ainsi, au lieu d'étudier le mécanisme de nos vers, il ne cesse de rimer & de déclamer contre la rime; ainsi, ses discours sur l'ode & la pastorale ne sont que l'apologie déguisée de ses pastorales & de ses odes, artifice ingénieux qui n'en a imposé qu'un moment.

Les vrais législateurs des arts sont ceux qui remontant au principe des choses, après avoir étudié & dans les hommes & dans la nature & dans les arts même, les rapports des objets avec l'ame & les sens, & les impressions de plaisir & de peine qui résultent de ces rapports; après avoir tiré de l'expérience de tous les siècles, sur-tout des siècles éclairés, des inductions qui déterminent & les procédés

Tome IV.

les plus sûrs & les moyens les plus puissans, & les effets les plus constamment infaillibles, donnent ces résultats pour *regles*, sans prétendre que le génie s'y foumette servilement, & n'ait pas le droit de s'en dégager toutes les fois qu'il sent qu'elles l'appesantissent ou le mettent trop à l'étroit. Ce sont des moyens de bien faire, qu'on lui propose en lui laissant la liberté de faire mieux: celui-là seul a tort qui fait plus mal en s'écartant des *regles*; & comme il n'y a rien de plus commun qu'un ouvrage régulier & mauvais, il est possible, quoique plus rare, d'en produire un qui plaise universellement, contre les *regles* & en dépit des *regles*: le poème de l'Arioste en est un exemple; mais la licence alors est obligée de mériter à force d'agrémens & de beautés qui lui soient dues, qu'on la préfère à plus de régularité.

On a dit que quelques lignes tracées par un homme de génie, sont plus utiles au talent que des méthodes péniblement écrites par de froids spéculateurs. Rien n'est plus vrai, quand il s'agit d'échauffer l'ame & de l'élever; mais les modes les plus frappans ne jettent leur lumière que sur un point: celle des *regles* est plus étendue, elle éclaire toute la route; il ne faut donc avoir pour les *regles* tracées ni un présomptueux mépris, ni un respect superstitieux & servile. Cicéron & Quintilien, pour les orateurs; Aristote, Horace, Longin, Boileau, pour les poètes, sont des guides que le génie lui-même ne doit pas dédaigner de suivre; mais, pour marcher d'un pas plus sûr, il ne doit pas cesser de marcher d'un pas libre. (M. MARMONTEL.)

RÉGLER LE PAPIER, (*Musiq.*) c'est marquer sur un papier blanc les portées pour y noter la musique. Voyez PAPIER réglé, (*Musiq.*) Suppl. (S)

RÉGLEUR, s. m. (*Musiq.*) ouvrier qui fait profession de régler les papiers de musique. (S)

RÉGLURE, s. f. (*Musiq.*) maniere dont le papier est réglé pour la musique. Cette réglure est trop noire. Il y a plaisir de noter sur une réglure bien nette. Voyez PAPIER réglé, (*Musiq.*) Suppl. (S)

REGNER, (*Hist. de Suede.*) roi de Suede, vivoit dans le deuxieme siecle. L'histoire de ce prince est trop intéressante pour n'être pas un peu fabuleuse: voici ce que les anciens historiens nous en ont transmis. Il étoit fils d'Uffon. Après la mort de ce méchant prince assassiné par un méchant comme lui, sa veuve s'empara du trône, & fit conduire le jeune Regner dans un désert, où, confondu parmi des pâtres, il gardoit les troupeaux de la couronne. Suanvita, princesse Danoise, avoit l'ame sensible: elle avoit entendu parler des charmes & des vertus naissantes du jeune prince; son malheur la toucha encore davantage. Résolue de découvrir le lieu de sa retraite, elle part, s'égare dans les déserts, rencontre enfin Regner, le reconnoît à la noblesse de ses traits, à celle de ses discours, l'excite à remonter sur le trône, lui promet des secours, & lui inspire toute la passion dont elle étoit dévorée. Regner jette sa houlette, prend une épée, rassemble quelques amis, fait périr sa belle-mere, & partage son trône avec Suanvita. Les soins du gouvernement l'appellerent à l'extrémité de ses états. Frothon, frere de la reine & roi de Danemarck, saisit cet instant pour tenter la conquête de la Suede. Il arme une flotte, Suanvita monte sur la sienne; la bataille se donne; les Danois sont vaincus, & la généreuse princesse rend la liberté aux prisonniers. Dans un second combat Frothon périt, & son armée fut taillée en pieces. Sa mort rendit le calme à la Suede & aux deux époux, qui ne s'occupèrent plus que du bonheur de leurs sujets. Regner mourut le premier: Suanvita se donna la mort pour ne pas lui survivre; & cette catastrophe donne encore à cette histoire une teinte plus romanesque. (M. DE SACY.)

FF ff ij

REGNER, (*Hist. de Danemarck.*) roi de Danemarck, surnommé *Lodbrogh*, disputa la couronne au roi Harald V, vers l'an 814. La fortune des armes se déclara d'abord contre lui; il fut vaincu, & alla écumer les mers & ravager des côtes plus avancées vers le midi. Il revint avec de nouvelles forces, & détrôna Harald, malgré les secours que l'empereur Louis le Débonnaire lui avoit accordés. Il ne fut pas moins heureux contre le roi de Suede qui avoit égorgé Sivard; il le fit prisonnier dans une bataille, & l'immola de sa propre main aux mânes de son aïeul. Il passa ensuite en Angleterre, tua le roi de cette contrée, pénétra en Ecosse, revint conquérir la Saxe, ravagea la Livonie, réprima la révolte des Norwégiens, triompha du roi de Suede, le fit périr, & plaça son fils sur ce trône. Ce jeune prince leva bientôt l'étendard de la révolte; son pere le vainquit & lui pardonna. Il porta ensuite ses armes victorieuses en Angleterre, en Irlande, en Ecosse, ravagea les côtes d'Espagne, passa le détroit de Gibraltar, traversa la Méditerranée & entra dans l'Archipel. Pendant ces entreprises aussi injustes qu'extravagantes, Tulla, roi d'Irlande, que *Regner* avoit détrôné, rentra dans ses états. Il y fut bientôt attaqué par l'usurpateur; mais il tailla son armée en pieces, & le fit prisonnier. On rapporte qu'il le fit dévorer par des serpens l'an 845. (*M. DE SACY.*)

REICHELSBERG, (*Géogr.*) seigneurie du saint empire, dans le cercle de Franconie & dans l'évêché de Wurtzbourg, entre les petites villes d'Aub & de Röttingen: elle comprend un ancien château de son nom & plusieurs villages. La maison de Schönborn en est invétue, & la représente aux dietes dans le college des comtes de la Franconie; mais c'est le prince évêque de Wurtzbourg qui en perçoit les revenus & qui en paie les taxes imposées par la matricule. (*D. G.*)

§ REICHENAU, (*Géographie.*) île sur le lac de Constance, renommée par le monastere de l'ordre de S. Benoît, nommé anciennement *Sindelizowa*, fondé au VIII^e siecle. S. Pirmin & Sintlac passent pour en être les fondateurs. Dans peu de tems cette maison devint une des plus riches en Suisse; elle comptoit 500 gentilshommes entre ses vassaux. L'abbé avoit le titre de *prince de l'empire*. Elle fut incorporée en 1536 à l'évêché de Constance; ce qui fut confirmé en 1542 par l'empire. Néanmoins, nous avons vu encore, dans le siecle courant, des difficultés nouvelles élevées à ce sujet à la diete de Ratisbonne par les conventuels de *Reichenau*. Ses possessions ont été fort étendues, sur-tout en Thurgovie; aussi y-a-t-il deux baillifs de la part de l'évêque, l'un à *Reichenau*, & l'autre à *Frauenfeld*. Les religieux se vantent aussi d'avoir le corps de S. Marc que les Vénitiens disent posséder. Cette abbaye a produit un grand nombre de savans & autres personnes illustres. *Voyez* Egon, *De viris illustribus*, mot *Augia divitis*. On y voit le tombeau de Charles le Gros. (*H.*)

REICHENBACH, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe & dans la partie du Vogtland qui appartient aux électeurs de Saxe, bailliage de Plauen: elle est de 7 à 800 maisons, presque toutes habitées de fabricans & de marchands de draps, de même que de teinturiers, dont l'écarlate entr'autres est fort estimée. Elle est le siege d'une inspection ecclésiastique, & renferme deux églises avec une grande école latine. De nombre d'incendies dont elle a été la proie, la plus cruelle fut celle de 1720, qui lui consuma tous ses bâtimens publics, & au-delà de 500 maisons. Elle est possédée à titre de seigneurie par la famille de Metsch. Il y a dans la haute Lusace, au cercle de Gorlitz, & sous la seigneurie de la famille de Gersdorf, une petite ville du même nom. (*D. G.*)

§ REICHENBACH, (*Géogr.*) ville de la Silésie Prussienne, dans la principauté de Schweidnitz, sur le ruisseau de Peil: c'est le chef-lieu d'un cercle remarquable par les grands villages qu'il renferme, & par les fabriques de toiles, de bazins & de futaines qui l'enrichissent. Elle est ornée de trois églises catholiques, d'une chapelle protestante & d'une commanderie de l'ordre de S. Jean. La guerre de trente ans fut singulièrement fatale à cette ville: les Saxons la pillèrent en 1632, les Imperiaux en 1633, & les Suédois en 1642. Les Croates la remplirent de carnage & d'horreur en 1634; & la garnison impériale, qui manquoit de bois à brûler en 1643, y fit démolir, pour se chauffer, 150 maisons. Le 16 août 1762, il y eut à ses portes un combat de cavalerie où les Autrichiens furent vaincus par les Prussiens. (*D. G.*)

§ REICHENBERG, (*Géogr.*) ville de Bohême, dans le cercle de Buntzlau, vers la Lusace & la Silésie: elle appartient au comte de Gallas, & elle donne son nom à une affaire de poste, dans laquelle les Prussiens délogerent les Autrichiens en avril 1757.

Ce nom de *Reichenberg*, qui veut dire *Richemont*, est encore celui de plusieurs endroits d'Allemagne, tels que d'un bailliage & château du comté d'Erbach en Franconie, d'un bailliage & château du comté de Catzenellbogen, sur le haut-Rhin, d'une terre seigneuriale dans la moyenne Marche de Brandebourg, &c. (*D. G.*)

REICHENHALL, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle & dans l'électorat de Baviere, préfecture de Munich, sur la riviere de Sala, & au voisinage d'une abondante source d'eau salée. C'est le chef-lieu d'une juridiction qui comprend la prévôté de Saint-Zenon & les châteaux de Karlstein & de Marzols. Une partie des eaux salées de cette ville se retient dans ses murs, s'y cuit, s'y épure, & y laisse un sel fort estimé: l'autre partie s'élève, à l'aide d'une roue qui a 36 pieds de diametre, & arrive dans un grand & haut réservoir, d'où on la conduit, par des tuyaux de plomb, à Frauenstein, ville éloignée de *Reichenhall* de 3 milles d'Allemagne, mais ville plus riche en bois nécessaire aux salines, & plus commodément située pour l'exportation des sels. L'on admire les divers ouvrages pratiqués de l'une de ces villes à l'autre pour donner cours à ces eaux salées: l'on est frappé des montagnes qui, dans l'entre-deux, semblent s'opposer à la direction des tuyaux. On loue les écluses & les rouages mis en jeu pour surmonter les hauteurs; & l'on se plaît à voir & même à parcourir, sur de petits bateaux faits exprès le bel aqueduc souterrain qui fournit l'eau à ces rouages. Les dimensions de cet aqueduc, construit déjà depuis plusieurs siecles avec toute la solidité possible, sont de 12 toises en hauteur, de 5 pieds en largeur & d'une demi-lieue en longueur: l'eau qui y passe est à l'ordinaire de 3 à 4 pieds de profondeur; & le mouvement en est si rapide, qu'en moins d'un quart d'heure les petits bateaux descendent du haut au bas de l'aqueduc. Dans cette navigation souterraine l'on porte avec soi des flambeaux, & de distance en distance on rencontre des ouvertures en forme de cheminées qui rafraîchissent l'air de l'aqueduc, & servent à l'agrément des passagers. (*D. G.*)

§ REICHENSTEIN, (*Géogr.*) ville de la Silésie Prussienne, dans les montagnes de la principauté de Munsterberg, mais reconnue pour dépendante, depuis deux siecles, de la principauté de Brieg. Elle est habitée de Protestans & de Catholiques, & elle est le siege d'un bureau des mines qui veille à l'exploitation de celles de l'Ane-d'or, *goldene Esel*, montagne qui s'élève au couchant & au midi de *Reichenstein*. *Long.* 24. 32. *Lat.* 50. 27. (*D. G.*)

REICHENSTEIN, (*Géogr.*) seigneurie immédiate

du saint empire, située dans le cercle de Westphalie & dans l'enceinte du duché de Juliers, au voisinage de la ville de Monjoy. La famille de ses possesseurs originaires s'étant éteinte en 1529, elle passa pour lors dans la maison des comtes de Wied, qui la vendirent, en 1698, aux barons, devenus comtes de Nesselrode, lesquels sont admis à ce titre, tant aux diètes de Ratisbonne qu'à celles de Westphalie. (D. G.)

REIDERLAND, (Géogr.) canton du bailliage de Leer, dans la principauté d'Oldenbourg, au cercle de Westphalie, en Allemagne. Son étendue comprend un certain nombre de juridictions, & son sol est naturellement si fertile, que, ne demandant le secours d'aucun engrais, ses habitants sont dans l'usage de jeter leurs fumiers dans l'Embs ou dans d'autres eaux qui les bordent. (D. G.)

REIFF, RIPA, & en italien RIVA, (Géogr.) ville d'Allemagne, dans le cercle d'Autriche & dans l'évêché de Trente, au bord du lac de Gart ou Garda: elle est munie de deux châteaux, & elle est passablement commerçante. Ses environs sont rians & fertiles; il y croît entr'autres d'excellens fruits, tels qu'oranges, citrons, &c. (D. G.)

§ REIFFERSCHIED, (Géogr.) ville d'Allemagne, dans le cercle du bas Rhin & dans le quartier que l'on appelle *Eyffel*, sous la protection des électeurs de Cologne. Elle est munie d'un château, & elle appartient, à titre de comté d'empire, à la maison de Salm, inscrite pour cet effet dans le cercle du bas Rhin, & taxée par la matricule. (D. G.)

REIFFNITZ, (Géogr.) gros bourg à marché d'Allemagne, dans le cercle d'Autriche & dans la partie moyenne du duché de Carniole: on l'appelle aussi *Ribenza*: c'est un lieu de pèlerinage pour les dévots de la contrée, & c'est en même tems une place forte, munie d'un château & baignée de deux rivières, dont l'une porte son nom, & l'autre est la *Feistritz* qui entre dans la terre à un quart de mille au-dessous du château de *Reiffnitz*. (D. G.)

REIKEFIORD, (Géogr.) place maritime & commerçante de l'Islande, dans la province occidentale de cette île. L'on y prépare quantité d'huile de poisson, & son port est le plus fréquenté du quartier de *Strande*. (D. G.)

§ REIMS, (Géogr. Antiq.) L'arc-de-triomphe trouvé sous les remparts de la ville de *Reims*, est composé de trois arcades d'ordre corinthien, avec des colonnes cannelées, dont il y en a encore quelques-unes d'assez entières, mais qui le sont pourtant moins que les bas-reliefs qui se voient dans les voûtes de chaque arcade dont il n'y a rien d'effacé.

Il y a long-tems que l'on faisoit à *Reims* cet illustre monument de l'antiquité; mais on ne sauroit dire par quelle fatalité il fut enterré sous les remparts de cette ville en 1544, après avoir servi long tems de porte sous le nom de *porte de Mars*. Il y en reste encore tout auprès un autre que l'on bâtit à côté, en même tems que celle-ci fut comblée, & qui retient encore aujourd'hui le même nom. Les autres portes de cette ville gardent de même celui de quelques dieux du paganisme, comme la *porte Cérès*, &c.

L'arcade que l'on nomme de *Romulus & de Remus*, fut déterrée en 1595: on en voit la figure, avec celle des deux autres, dans le livre des *Antiquités de Reims* de M. Bergier; mais comme elles avoient été murées, & le tout derechef caché, elles furent de nouveau découvertes, l'an 1611, par les soins de l'illustre M. d'Allier, lieutenant des habitans, & de MM. les gens du conseil & échevins de la ville; & M. Rainfant, fameux médecin, qui est de ce nombre, a fait graver ce monument entier, à la prière que la ville lui en a faite: il a ajouté au bas des estampes des remarques fort belles, qui font voir

qu'il n'est pas moins habile en fait de monumens antiques, qu'il l'est dans sa profession & dans la connoissance des médailles.

On croit que J. César a fait bâtir l'arc-de-triomphe. L'arcade des *saisons*, où les douze mois sont désignés, semblent marquer la réformation du calendrier par César. Il appelle les Rémois *Remi Romanorum amicissimi*, & il leur avoit laissé cette marque de sa valeur & de sa magnificence.

C'est sur cette opinion que Santeuil a fait l'inscription suivante:

*Cæsareos arcus ingentis, fornice portus,
Tot decora alta, tot & victoris vestigia Romæ
Hic agnosce: suis ubi magnis Cæsaris umbra
Gaudet adhuc circum volutans errare trophæis.
Hoc quondam ad Remos positus jam pacifer armis
Fœderis æterni posuit memorabile pignus.*

Quelques-uns veulent que cet édifice ait été seulement érigé en l'honneur de J. César, lorsque sous l'empire d'Auguste on fit les grands chemins des Gaules. Il y en avoit un qui aboutissoit à cette porte, dont il reste quelques vestiges. Un autre semblable aboutissoit à un autre arc-de-triomphe de même architecture, mais d'un dessin différent, dont on voit encore une arcade au midi de la ville; ce qui s'appelle la *porte Rasée*.

D'autres attribuent ce monument à Julien, qui l'auroit pu faire construire lorsqu'il passa par *Reims* pour venir à Paris au retour de ses conquêtes de Germanie.

M. Rainfant, médecin de *Reims*, qui nous a donné là-dessus un bon mémoire, est de ce sentiment: il croit que cette manière d'architecture est plutôt du bas empire que du haut.

On ne distingue plus dans les voûtes que sept figures des mois; les autres étant ruinées avec toute la face qui regardoit le dedans de la ville. Une femme assise, portant dans ses mains deux cornes d'abondance, semble marquer celle de la cité Rémoise, & les quatre enfans marquent les quatre saisons.

La deuxième arcade représente *Remus & Romulus* tétant la louve, aux deux côtés de laquelle on voit le berger *Faustulus & Acca Laurentia*.

Dans la clef de la voûte de la dernière arcade on voit *Leda* qui embrasse le cygne, avec un amour qui les éclaire de son flambeau. *Journ. des savans, mai 1678. Choix de Mercure, tom. XXI, p. 129, 1759.*

S'il nous étoit permis d'ajouter quelques auteurs vivans aux savans Rémois célébrés dans le *Dictionn. rais. des Sciences*, &c. nous parlerions de M. l'abbé *Batteux*, de l'académie françoise; de M. de *Burigny*, des academies françoise & des inscriptions & belles-lettres; de M. l'abbé de *Saulx*, chanoine & chancelier de l'université; & de M. d'*Origni*, auteur d'un ouvrage curieux & savant, intitulé: *l'Egypte ancienne & moderne*.

M. l'abbé *Godinot*, chanoine de la métropole, a dépensé plus de 400000 liv. pour l'embellissement de *Reims*. Les fontaines publiques, l'église métropolitaine, l'hôpital, &c. éterniseront la mémoire de ce citoyen généreux.

Philippe Auguste demanda un jour de l'argent au clergé de *Reims*, pour subvenir aux frais d'une guerre qu'il avoit à soutenir: le clergé répondit qu'il étoit obligé d'assister le roi de ses prières, mais non pas de son argent. A quelque tems de-là les biens de l'église de *Reims* furent pillés. Le clergé implora l'assistance du roi qui le secourut aussi de ses prières auprès de ceux qui avoient causé le dommage, de sorte que ce clergé, n'ayant pu être délivré de la vexation dont il se plaignoit, apprit, dit un historien, l'intérêt que l'église a de rechercher l'amour

& les bonnes graces de son prince. Il demanda pardon au roi, & le satisfit.

Le cardinal de Lorraine & M. le Tellier font les archevêques que l'église de *Reims* reconnoît pour ses bienfaiteurs après S. Remi. M. le Tellier a fondé le séminaire, des bourses au college, & des lits à l'hôpital. Il a bâti le palais où l'on voit son portrait & celui de vingt de ses prédécesseurs, parmi lesquels on remarque le fameux Hincmar, mort en 885; Guillaume aux blanches mains, & le cardinal de Lenoncour.

On conserve au trésor le livre des évangiles, écrit en langue Esclavonne ou Russe, garni de diamans, sur lequel le roi fait le serment à son sacre; une croix avec tous les instrumens de la passion, en or, de cinq pieds de haut, large de deux, don du cardinal de Lorraine.

Le portail est digne de sa renommée; c'est un ouvrage du XIII^e siècle, mais trop chargé de figures & d'ornemens, & auquel il manque une place. Il n'y en avoit point à *Reims* avant l'érection de la statue pedestre de Louis XV, ouvrage de M. Pigalle.

M. Anquetil, chanoine régulier de sainte Genevieve, qui nous a donné l'excellent *Esprit de la ligue*, a publié en 3 vol. in-12, en 1756, l'*Histoire de la ville de Reims*, & nous promettoit un quatrième volume sur les antiquités, le commerce & les savans de cette ville, qui n'a pas paru.

Nous finirons cet article en déplorant la perte de plus de neuf cens manuscrits précieux consumés par les flammes, dans l'incendie qui embrâsa la superbe abbaye de S. Remi & la bibliothèque, le 10 février 1774.

REIN-DE-MER APPLATI, (*Hist. naturelle.*) On trouve dans le tome LIII des *transactions philosophiques de la société royale de Londres*, la description de ce zoophyte découvert sur les côtes de la Caroline méridionale. Il est d'une belle couleur pourpre. La plus grande largeur de la partie qui représente un rein (*Voyez la fig. 7, planche II. d'Hist. nat. dans ce Suppl.*), est d'un pouce, & sa moindre largeur d'un demi-pouce. Du milieu de la base de ce corps s'allonge une petite queue rouge, arrondie dans son contour, & d'environ un pouce de longueur; elle est annulaire comme les vers de terre, & le long du milieu il y a une rainure étroite qui regne des deux côtés, d'un bout à l'autre: elle finit en pointe, avec un petit étranglement environ une ligne avant l'extrémité. Il n'y a point de trou à cette extrémité. Le dessus du corps est convexe & épais d'environ un quart de pouce. Toute cette surface est parsemée de petites ouvertures jaunâtres étoilées, d'où sortent des suçoirs semblables à ceux des polypes, armés de crochets ou filamens comme on voit sur quelques coraux. Le dessous du corps est plat, & tout couvert de fibres charnues, qui partant de l'insertion de la queue, comme d'un centre commun, se partagent de tous côtés, & vont communiquer avec les petites ouvertures étoilées, dont l'autre surface de cet animal extraordinaire est garnie.

REINECK, (*Geogr.*) ville & bourggraviat d'Allemagne, dans le cercle du bas-Rhin, aux confins du duché de Juliers & de l'archevêché de Cologne, sur le bord même du Rhin. Des comtes de Sinzendorf en font en possession, & réputés à cet égard pour membres des diètes. (*D. G.*)

§ REINE DES PRÉS, (*Botan.*) plante dont la racine est assez grosse, longue comme le doigt, odorante, noirâtre en-dehors, rouge-brune en dedans, fibreuse; elle pousse une tige à la hauteur de trois pieds, droite, anguleuse, lisse, rougeâtre, ferme, creuse & rameuse: ses feuilles sont alternes & composées de plusieurs autres feuilles oblongues, den-

telées à leurs bords, vertes en-dessus comme celles de l'orme, & blanchâtres en-dessous, empennées le long d'un pédicule commun qui se termine par une feuille impaire plus grande que les autres, & divisée en trois lobes; ses fleurs qui paroissent en juin & juillet, sont petites, ramassées en grappe aux sommets de la tige & des rameaux, composées chacune de plusieurs feuilles blanches, disposées en rose, & d'une odeur agréable approchant de celle de la fleur de vigne. A cette fleur succède un fruit composé de quelques gaines torfes & ramassées en forme de tête; chaque gaine contient une semence assez menue. (+)

REINEN ou RHEINE, (*Geogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie, & dans l'évêché de Munster, sur l'Embs qui y devient navigable. Elle assiste aux états du pays, & elle préside avec Bevergen à un bailliage de 12 paroisses. (*D. G.*)

REINERTZ, (*Geogr.*) ville des états du roi de Prusse, dans le comté de Glatz, au quartier de Hummel, & au centre de hautes montagnes, dont quelques-unes ont le sommet applati, & convert d'une eau qui jamais ne gele, mais que l'on ne peut traverser ni à pied, ni à cheval, ni en bateau, ni en radeau, à cause de son fond marécageux & fangeux. L'on fabrique dans cette ville, d'ailleurs fort petite, de très-bonnes peluches, & du papier qui ne le cede pas même à celui de Hollande, & qui sert à l'usage de tous les bailliages, colleges & bureaux de la Silésie prussienne. L'on y trouve aussi des eaux minérales très-estimées. (*D. G.*)

§ REINFREW ou plutôt RENFREW, (*Geogr.*) petite ville de l'Ecosse du milieu, capitale d'une province de son nom, & honorée du titre de baronnie que portent les princes de Galles, & qui faisoit déjà partie de ceux de la maison de Stuart, avant qu'elle montât sur le trône d'Ecosse. Cette ville est agréablement située sur la riviere de Clyde, & sa province, très-peuplée, très-riante, & très-opulente, renferme encore les villes ou bourgs de Greenock, de Gowrock, & de Paisley, qui toutes ensemble élisent un des membres de la chambre des communes. (*D. G.*)

REINHARDS, (*Geogr.*) terre seigneuriale d'Allemagne, dans l'électorat de Saxe, au bailliage de Wittenberg: elle appartient aux comtes de Loser, & elle est singulièrement remarquable par la quantité d'instrumens de mécanique en général, & d'optique en particulier qui s'y fabriquent: c'est un établissement d'ateliers admirables, dont l'utile fondation ne fait pas moins d'honneur à la libéralité des comtes de Loser, qu'à l'étendue de leurs vues. (*D. G.*)

§ REINS, (*Anatom.*) Les reins sont des visceres du second ordre, qui se trouvent dans les quadrupedes à sang chaud & à sang froid, dans les oiseaux & dans les poissons; il y en a constamment deux. Dans l'homme même, dans lequel on ne trouve assez souvent qu'un seul rein, ce rein unique paroît être composé de deux reins collés l'un à l'autre, & d'autres fois le second rein a été détruit par quelque accident. Je dis qu'il paroît que les deux reins se sont réunis, car il y a des raisons très-fortes, pour nous empêcher de le croire. Il y a de ces reins qui n'ont qu'une seule artere: il y en a d'autres, dont l'isthme produit, selon l'hypothese, par les deux bouts inférieurs soudés l'un à l'autre, a eu des arteres particulieres nées du bassin même, & qui ont remonté exactement à cet isthme.

Les insectes & les vers n'ont point de reins. Leur situation est constamment la même dans tous les animaux; ils sont placés aux deux côtés des vertebres. Dans l'homme, c'est depuis la onzième du dos jusqu'à la cinquième des lombes. Ils y

sont reçus dans une dépression proportionnée, & appuient sur le psoas, sur le quarré, sur le transversal du bas-ventre, & sur les chairs inférieures du diaphragme.

Les reins ne sont pas contenus dans le bas-ventre; le péritoine est placé devant eux & devant leurs vaisseaux: sa surface extérieure est couverte d'une graisse très-abondante; c'est le principal siege du suif; j'ai vu cette graisse durcie & figurée dans l'homme même. Ce qu'on a pris quelquefois pour le péritoine placé sous le rein, c'étoit le tendon du transversal.

Je ne crois pas qu'il y ait aucune véritable induction, pour prouver que le rein droit soit moins gros. Il est constamment placé plus postérieurement & plus bas que le rein gauche; c'est au foie qu'il fait place. Les anciens qui ont enseigné le contraire, n'avoient consulté que des animaux. La différence est quelquefois d'un pouce.

Le rein droit a devant lui sa glande rénale, le foie, le colon, le cœcum, le duodenum, une partie de l'intestin grêle. Le rein gauche a devant lui la rate, le pancréas, l'estomac placé devant le pancréas, le colon, l'intestin grêle. L'estomac & les intestins remplis de vents, peuvent supprimer l'urine, ou du moins la réduire à la partie la plus aqueuse du sang.

Attaché par le péritoine au foie, au colon, au duodenum, au diaphragme, & du côté gauche à la rate, le rein ne laisse pas que d'être mobile, & de suivre la respiration. Il remonte visiblement dans l'expiration, & descend dans l'inspiration.

De tous les viscères, les reins me semblent les plus compacts & les plus denses.

Leur figure est longue & étroite dans les quadrupèdes à sang froid, les oiseaux & les poissons: ils sont terminés dans les quadrupèdes par une ligne convexe par-dehors, & par une ligne concave par sa partie intérieure.

Dans l'homme, des deux extrémités la plus supérieure est la plus épaisse & la plus courte; l'inférieure, la plus longue, est terminée par un tranchant. Sa surface postérieure est la plus convexe.

L'échancrure est faite par trois lignes courbes, la supérieure, l'inférieure, la moyenne, qui toutes sont convexes contre l'échancrure. Elle est plus profonde antérieurement. Les extrémités supérieures des deux reins sont les plus rapprochées, & les inférieures plus éloignées l'une de l'autre.

Dans le fœtus, & dans le plus grand nombre des animaux, le rein est composé de lobules, qui dans l'homme adulte se rapprochent, & se collent ensemble. Il y a cependant des sujets, où la structure lobuleuse du fœtus se soutient dans l'adulte. Dans l'ours, dans la loutre, dans le phoca, ces lobules sont entièrement séparés, ils sont autant de reins particuliers.

La structure intérieure n'est pas uniforme. Dans l'état original du rein, c'étoient sans doute plusieurs petits cônes, dont les pointes se réunissoient dans le milieu contre l'échancrure, & dont les bases convexes regardoient la surface. Ces petits cônes ne sont presque jamais égaux ni également distribués.

Chacun d'eux est composé d'une substance extérieure corticale, & du mamelon intérieur ou de la partie sillonnée. Les adossements de deux cônes produisent comme des colonnes, qui de la circonférence extérieure séparent les deux cônes jusqu'à l'échancrure. Ces colonnes sont souvent divisées en deux & en trois branches; elles renferment entre leurs jambes un mamelon ou deux. La substance corticale est jaune, molle & extrêmement vasculaire.

La partie médullaire, sillonnée ou papillaire, est plus solide, plus blanche & plus dure. Elle sort de la substance corticale, comme par des fleches

cylindriques, qu'elle y envoie alternativement, & qui s'y plongent. Elle est composée par des fibres aisées à distinguer, qui viennent se réunir au bassin comme dans un centre, & forment un mamelon, dont l'extrémité arrondie & plus étroite nage dans le bassin.

L'hémisphère libre des mamelons est tout percé de petits pores très-visibles, par lesquels il est très-aisé de faire sortir l'urine, ou même le gravier ou la matière calculeuse, qui seroit contenue dans les conduits du mamelon. Naturellement ces mamelons seroient des hémisphères simples, mais il leur arrive fort souvent de s'unir; deux, trois, quatre mamelons se terminent alors dans un hémisphère commun, qui alors devient oblong, & fait même une croix. Le nombre des mamelons varie dans les animaux & dans l'homme; il n'y en a cependant guère moins de huit, ni plus de dix-huit.

La peau se continue par l'uretère avec la tunique nerveuse de la vessie; celle-ci forme un canal à-peu près cylindrique, qu'on appelle *uretère*, qui entre dans le rein, & qui y est renfermé entre la substance corticale extérieure de la grande circonférence, & une petite circonférence, qui achève le contour de la base de chaque cône rénal.

Dans cet intervalle, & par l'échancrure du rein, l'uretère s'enfonce dans la substance du viscère, & s'y épanouit pour former un entonnoir: cet entonnoir se partage lui-même, & forme des tuyaux membraneux, du même nombre à-peu près que les mamelons: il arrive cependant qu'un seul cylindre creux enveloppe deux mamelons. Chaque tuyau s'attache à la fin à la chair du rein, autour de la base de la partie libre des mamelons. La partie supérieure du cône fournit deux ou trois tuyaux simples ou composés, l'extrémité inférieure le même nombre, le milieu quatre ou six. Il naît ainsi jusqu'à treize tuyaux membraneux, dont cependant le nombre ne passe quelquefois pas celui de six.

Ces tuyaux continuent de se réunir & de former deux ou trois grosses branches, qui se réunissent en sortant du rein, pour former cet entonnoir, que j'ai dit provenir de l'uretère épanoui. Cette réunion ne se fait cependant assez souvent que hors du rein, & dans l'échancrure, ou même à quelque distance du rein, à une grande distance même, & on a vu les deux ureteres s'ouvrir par des orifices séparés dans la vessie.

L'entonnoir réuni des différens tuyaux, qui embrassent les mamelons, est appelé le *bassin*; il finit par un cône, qui aboutit à ce même canal à-peu près cylindrique, né de la vessie, & que l'on appelle *uretère*. Les oiseaux n'ont que l'uretère & ses branches, sans bassin.

De tous les canaux excrétoires du corps humain; le plus gros c'est cet uretère, quoique le rein soit fort éloigné d'être le plus gros viscère. Sa structure paroît fort simple; c'est une membrane blanche, nerveuse, continuée avec la tunique de la vessie qui porte le même nom, & couverte d'un tissu cellulaire extrêmement vasculaire.

Je n'ai pas pu y trouver des fibres charnues; s'il y a dans l'intérieur des plis parallèles, ils ne démontrent pas des fibres musculaires; elles ne sont pas visibles dans le cheval, & je n'y ai point vu d'irritabilité. On croit y en avoir vu; si l'expérience est bien vérifiée, il faudra l'admettre. Jusqu'ici on a vu bien l'uretère rétréci & élargi alternativement, rétréci sur-tout sous quelque pierre un peu large. Mais on voit de ces étranglemens dans les gouttes des plantes, dans leur port, sans qu'on y soupçonne d'irritabilité.

Dans l'homme & dans l'homme seul, l'uretère n'est pas exactement cylindrique; il a entre les reins

& la vessie deux & jusqu'à quatre places plus amples du double. On n'en connoît pas bien la cause : j'ai vu ces élargissemens sans aucune pierre, & dans des places éloignées des vaisseaux iliaques.

L'uretere aussi bien que le *rein* est au-dehors du péritoine ; il descend derriere le mésocolon gauche, & derriere le paquet spermatique, en serpentant un peu, & en avançant toujours en dedans, passe devant le psoas & devant le milieu des troncs iliaques, où effectivement il est souvent comprimé & dilaté au-dessus de la place pressée. Dans le bassin, il descend en se rapprochant de l'uretere de l'autre côté ; il arrive dans le tissu cellulaire, qui est derriere la vessie urinaire, il s'attache à la face postérieure de cette vessie, il fait une marche oblique presque d'un pouce dans la cellulofité, entre la membrane charnue & la nerveuse de la vessie ; l'orifice est fort proche de celui de l'autre uretere ; il est tronqué obliquement sans mamelon & sans valvule.

Les arteres rénales sont des plus considérables. Il y a beaucoup de variétés & même plus que dans les veines. Le nombre le plus commun est de deux ; une artere du côté droit, plus longue & un peu descendante, & une artere gauche plus courte & plus transversale. Mais il est très-commun de voir deux, trois arteres rénales d'un côté, & même d'en voir autant de l'autre. Il n'est pas rare de voir une artere remonter au *rein* ou de l'aorte, ou de l'iliaque, ou même de l'hypogastrique.

Elles sont des plus amples. La quatrieme partie du sang de l'aorte abdominale y entre. Elles ont plus de lumiere entr'elles deux que l'artere mésentérique. Leurs parois sont des plus épaisses & des plus solides ; elles résistent mieux à la dilatation que l'aorte : elles sont sur-tout beaucoup plus fermes que la veine rénale leur compagne ; leur force en est quadruple. Aussi toute espece de liquide, le suif même, passe-t-il avec la plus grande facilité de l'artere rénale dans la veine, l'air même suit cette route.

La graisse des *reins* & l'uretere a des arteres différentes des rénales. Celles de la graisse viennent des phréniques, des capsulaires, des dernieres intercostales, des lombaires, des spermatiques, dont la branche la plus considérable se porte à cette graisse. La rénale en envoie aussi.

Les uréteriques viennent des rénales, des spermatiques, des capsulaires, des adipeuses, de l'aorte, de la spermatique, de l'iliaque, de l'hypogastrique, de l'ombilicale, des vesicales les plus inférieures.

Les veines rénales varient quelquefois, moins cependant que les arteres. Il n'y en a le plus souvent que deux. Celle du côté droit est plus courte & plus en arriere. Elle descend de la veine-cave à sa sortie du foie.

La veine rénale gauche est plus apparente & plus grande, plus antérieure, plus transversale ; elle accompagne la partie la plus à gauche du duodenum, & passe avec lui devant l'aorte. On l'a vu passer derriere l'aorte.

Il n'y a point de valvule dans la veine rénale, & je n'ai pas pu voir les communications qu'on lui attribue avec les différentes branches de la veine-porte.

L'injection passe avec facilité depuis la veine rénale dans l'artere, dans l'uretere & même dans les vaisseaux lymphatiques, selon les auteurs ; ce qui ne m'a pas réussi.

La graisse rénale & les ureteres, tirent leurs veines particulieres de la veine-cave, des capsulaires, des rénales, des spermatiques. Ces capsulaires communiquent avec les veines du foie.

J'ai trouvé constamment plusieurs gros vaisseaux lymphatiques qui traversent le tronc de la veine

rénale gauche. C'est par ces vaisseaux que feu M. Salzmann injectoit le conduit thorachique. Il n'est pas aussi aisé de conduire ces vaisseaux jusques aux *reins* même : quelques auteurs y ont réussi cependant par des ligatures, ou par des injections aqueuses faites dans l'artere, dans la veine rénale, ou bien dans l'uretere.

Des plexus nerveux embrassent les vaisseaux rouges des *reins*, mais les branches qu'ils donnent à ces viscères sont fort petites ; aussi le sentiment est-il des plus obtus. On a vu plusieurs fois un *rein* détruit par un ulcere, ou rempli de pierres, sans que le malade se soit plaint de quelque douleur considérable.

Ces nerfs au reste, viennent des ganglions féminaux, du plexus mitoyen & des nerfs splanchniques, qui forment plusieurs petits ganglions, qu'on a pris pour des *reins* succenturiés.

Les arteres rénales entrent dans le *rein* plus antérieurement que les veines, & quelquefois pele-mêle avec elles. Avant d'entrer dans le *rein*, elles ont donné des arteres graisseuses, des capsulaires, des uréteriques, des branches aux jambes du diaphragme : & assez souvent des arteres spermatiques.

Elles se partagent en plusieurs branches avant d'entrer dans le *rein* : elles s'y enfoncent & par l'échancrure & par d'autres parties de sa surface.

Dans le *rein* même, les branches des arteres accompagnent les colonnes corticales, & se courbent en arcades convexes contre la circonférence : ces arcades ne se joignent pas à leurs voisines, & ne forment pas des arcades complettes, comme dans le mésentere ; elles se courbent simplement autour de la base des mamelons, & jettent des branches droites contre la surface du *rein*, qui percent quelquefois jusques à la graisse, après être sorties du *rein*. D'autres branches sortent de la concavité de l'arc, & vont aux colonnes, aux mamelons, au bassin. Il y a ordinairement quatre branches des arteres rénales, dont la structure est à-peu-près la même ; une cellulofité les accompagne ; il y a de la graisse.

Les veines different des arteres. La veine droite donne, outre la capsulaire ou l'adipeuse, & quelquefois la spermatique, & l'azygos du côté droit. La veine gauche donne constamment la capsulaire, l'azygos gauche ; & la spermatique, quelquefois même une veine graisseuse.

Dans les animaux féroces de la classe des chats & des lions, les veines font un réseau sur la surface du *rein* & entre ses lobules. Dans l'homme, elles accompagnent à-peu-près les arteres ; mais leurs branches courbées en arc, font assez souvent des arcades parfaites autour de la base des mamelons.

L'injection fine découvre dans la substance corticale du *rein* de nombreux vaisseaux, qui sortis de la convexité des arcades artérielles, avancent vers la surface, en reviennent en serpentant, & rentrent dans l'intérieur du viscere, dans les mamelons, & s'ouvrent à la fin dans les vaisseaux de l'urine, soit que l'artere s'y ouvre, comme le fait le canal cholédoque dans l'intestin, soit qu'elle change de nature, & que le même vaisseau, qui étoit une artere, devienne un vaisseau urinifere.

Il est difficile de décider sur la structure élémentaire ; mais les expériences font foi, que le passage de l'artere dans le conduit excrétoire, n'est dans aucune partie du corps animal aussi ouvert que dans le *rein*. Non-seulement l'air & la cire y passent, ce qui est très-rare dans les autres parties du corps, mais une légère secousse sur un pavé, force le sang à passer des arteres dans l'uretere, sans qu'il y ait aucune solution de continuité. Le pus de l'empyeme, de plusieurs autres viscères abscedés, des fièvres terminées par suppuration, passe très-souvent par les

les urines, & soulage & guérit même le malade, ce qui exclut tout soupçon de lésion.

Cette facilité paroît prouver elle seule que le passage est continu entre l'artere & l'uretere, & qu'aucune cavité ne s'interpose entre l'artere & le canal excrétoire. C'est cependant une hypothese favorite, introduite par Malpighi, que Littre a cru pouvoir étayer par le témoignage des yeux, & que Boerhaave & Bertin ont adoptée en partie. On voit dans un grand nombre d'animaux, dans l'homme même, des grains dans le *rein*, remplis quelquefois d'une matiere pierreuse, & grossis. Dans l'intervalle des paquets de conduits urinaires, on voit, en déchirant le *rein*, des grains ronds d'une grosseur considérable.

Malpighi croyoit que tout le *rein* étoit composé de glandes, & que la secretion de l'urine se faisoit uniquement par leur intermede. De petites arteres déposeroient leur liqueur dans une cavité sphérique, il en résulteroit un petit conduit excrétoire, qui réuni à ses semblables, deviendrait un canal urinifere visible.

Quelque favorable que fût Boerhaave à la cause de Malpighi, le passage rapide des eaux minérales dans les urines, & d'autres raisons physiologiques, ne lui permirent pas de recevoir dans son entier l'hypothese de Malpighi. Il partagea la secretion. La partie la plus aqueuse de l'urine passe, selon lui, immédiatement du sang dans l'uretere, par les arteres continuées aux petits conduits uriniferes. La partie la plus colorée est séparée du sang par des glandes. M. Bertin a suivi à peu-près le même système, sans cependant prendre ses glandes pour celles de Malpighi.

Je ne vois pas que ce partage réponde aux phénomènes. Il y a des cas où toute l'urine est chargée; les arteres cependant ne laisseront pas que d'en séparer. Il y en a d'autres, où l'urine est toute limpide. Dans une personne nerveuse, un petit désagrément peut rendre l'urine aussi claire que de l'eau. Il n'est cependant pas probable que les glandes seules souffrent de cet ébranlement des nerfs, dans le tems que les arteres n'en souffrent pas.

Les grains du *rein* n'étant pas terminés, n'ayant pas des enveloppes particulieres, ni de cavité visible, de l'aveu même de M. Bertin, ne sauroient être des glandes dans le sens exact du mot. Les descriptions de M. Littre tiennent trop de l'hypothese.

On en est revenu assez généralement à la continuité des arteres avec les conduits de l'urine, sur lesquels M. Ferrein a donné d'utiles recherches. Il y a dans l'hémisphere de chaque mamelon un beaucoup plus petit nombre de pores, & ces pores ont beaucoup trop de diametre pour être les simples conduits excrétoires des fibres, qu'on regarde comme les conduits de l'urine, & dont le diametre est beaucoup plus petit, & le nombre plus grand que celui des pores. Les filets regardés au microscope, sont des colonnes composées de plusieurs conduits urinaires collés ensemble. Il paroît donc probable que ces conduits naissent des vaisseaux en forme de serpens, qui de la circonférence du *rein* se réunissent aux mamelons. Ces conduits paroissent s'ouvrir à quelque distance de chaque pore, dans un canal excrétoire commun, qui dégorge sa liqueur dans un des entonnnoirs du bassin.

Il ne semble pas être douteux, que l'urine ne soit apportée aux *reins* par les arteres, déposée par les conduits uriniferes, & reçue par l'uretere. On la fait sortir par une légère pression des mamelons, & s'écouler par les pores de l'hémisphere libre.

On a fait prendre le même chemin à la matiere calculeuse ou au coagulum calleux qui paroît précéder la formation de la pierre. Quand un uretere est obstrué, il se gonfle infailliblement au-dessus de la compression; l'eau, l'urine, la matiere pierreuse

s'y amasse, & forme un sac, le bassin du *rein* se dilate, tout le *rein* s'emplit d'urine.

Quelque fortes que paroissent ces preuves, on a cherché de tout tems un autre chemin à l'urine.

La vitesse avec laquelle les eaux minérales passent, la promptitude avec laquelle l'eau froide paroît sortir de l'uretere, a paru demander un passage plus court de l'estomac à la vessie; le chemin a paru trop long par les arteres & par l'uretere.

Pour appuyer cette hypothese, on a allegué des pores dans la vessie, qui pussent conduire une liqueur du dehors en dedans. On a même lié les arteres dans des animaux vivans, on les a coupées, & il y a eu de l'urine dans leur vessie.

Ces idées ont paru commodes; on les a souvent renouvelées depuis le tems d'Hippocrate jusqu'à nos jours, mais l'évidence s'y oppose.

Galien le premier a fait des expériences décisives. Il a lié l'un des ureteres dans l'animal vivant; ce canal s'est rempli d'urine au-dessus de la ligature; la vessie en a reçu de l'autre uretere. Il a délié le premier, & il en a vu l'urine rejaillir dans la vessie. Il a lié les deux ureteres après avoir vuider la vessie, elle est restée vuide. Il les a coupés l'un & l'autre, il en a été de même, & l'urine s'est trouvée épanchée entre le péritoine & les intestins. M. Rast le fils a vérifié ces mêmes expériences, & l'événement en a été le même.

Au lieu de l'expérience anatomique, on n'a qu'à recueillir les nombreuses dissections de cadavres, conservées dans les fastes de la médecine. Les ureteres ayant été bouchés par des pierres, ou comprimés par des tumeurs, se sont gonflés prodigieusement du côté des *reins*, les *reins* même se sont remplis d'urine, le malade n'a plus vuider d'urine, & on n'en a trouvé qu'en petite quantité, très-épaisse & très-fétide dans la vessie.

S'il y avoit à côté des *reins* un autre passage, qui naturellement menât l'urine à la vessie, on auroit trouvé dans ce réservoir de l'urine, & l'homme en auroit rendu à proportion de sa boisson.

Fernel a bien remarqué, qu'après des rétentions d'urine très-longues & funestes, on ne trouve pas l'urine épanchée & accumulée dans la cavité du bas-ventre, ce qui devoit être l'effet de l'ischurie, si l'urine avoit pu se filtrer de l'estomac dans la vessie, & qu'elle eût été empêchée d'en sortir.

Je ne conteste pas des pores, ni au péritoine, ni à la vessie; il est sûr cependant que le chemin de l'humeur, qui devoit passer par le péritoine, par le tissu cellulaire, & ensuite par le tissu de la vessie, paroît fort difficile & fort embarrassé; dans l'animal vivant sur-tout, dont les membranes humides absorbent moins facilement de l'eau. Mais il y a une preuve directe qui combat la résorption.

Si la vessie exhaloit, pourquoi se rempliroit-elle jusqu'à crever, quand quelque embarras comprime l'uretere: & pourquoi ne se dégorgeroit-elle pas dans la cavité du bas-ventre?

Si la vessie absorboit, pourquoi trouveroit-on si peu d'urine, & une urine si trouble & si corrompue, dans une vessie dont les ureteres sont embarrassés, & pourquoi l'humeur de l'estomac ne viendroit-elle pas dans la vessie y délayer cette urine?

D'ailleurs le phénomène qui faisoit la plus grande difficulté, n'est pas exactement vrai. Quand on boit de l'eau froide, & sur-tout une eau minérale froide, on rend sur le champ l'urine; mais ce n'est pas l'eau que l'on vient de boire que l'on rend, c'est une urine colorée qui a séjourné dans la vessie, & que la secousse causée par le froid, en a fait sortir. L'urine pâle & lymphique ne paroît que 30 minutes & même une heure entiere après qu'on a bu. La grandeur des arteres rénales & la vitesse de la circulation, suffisent pour expliquer le véritable tems dans lequel

on rend par l'urine ce que l'on a pris par la bouche.

Les corps étrangers que l'on a vus quelquefois dans l'urine, doivent y être venus par quelque ouverture, qui se fera faite depuis le rectum, & qui les aura conduits dans la vessie; des vents, des excréments, des vers ont passé par cette route.

Les reins paroissent avoir été faits pour une sécrétion copieuse. Les artères sont des plus grandes, les conduits excrétoires paroissent singulièrement denses & solides, le passage depuis les artères y est extrêmement ouvert, & ces canaux sont des plus gros & des plus visibles qui se trouvent dans le corps de l'animal.

Cette sécrétion dépend cependant beaucoup de plusieurs choses qui lui paroissent étrangères, comme de l'action nerveuse; car un chagrin & une peur peuvent rendre l'urine abondante, & extrêmement aqueuse dans un moment. La chaleur extérieure diminue l'urine, & le froid l'augmente. La fièvre & toute chaleur extérieure, portée à 96 degrés de Fahrenheit, supprime presque entièrement cette sécrétion. Dans le fœtus qui est placé à-peu-près dans cette chaleur, il se prépare une très-petite quantité d'urine. La proportion de l'urine à la transpiration change continuellement avec la chaleur du climat & de l'année. Dans les pays chauds, dans l'ardeur de la canicule, dans la robuste jeunesse, on transpire beaucoup, & l'on rend peu d'urine. Dans les pays froids, en hiver, & dans la vieillesse, l'urine est abondante & la transpiration petite.

La quantité de l'urine augmente avec la boisson; cela ne peut pas être autrement, à moins que la chaleur ne détermine la boisson à la peau.

Il y a des constitutions & des maladies, dans lesquelles la quantité de l'urine augmente. Les hypochondres rendent beaucoup d'urine presque crue. Dans les diabetés la quantité de l'urine est énorme, & elle surpasse de beaucoup la boisson. Pour expliquer ce phénomène, il n'est resté de ressource que dans une absorption cutanée, qui attirât de l'air une abondance d'eau, capable de fournir des quinze & des vingt livres d'urine par jour, & même davantage.

Pour la quantité précise de l'urine, on fait assez qu'il doit y avoir une variété infinie. Quelques sujets, dont les ureteres se sont ouverts dans la peau même, ont fourni quelques mesures particulières. On a vu dans un homme l'urine sortir de l'uretere par des petits jets réitérés plusieurs fois dans une minute. Il en rendoit dans un état tranquille environ trois dragmes par quart-d'heure; mais cette quantité étoit triplée quand il avoit pris du thé. Cette urine n'ayant pas séjourné dans la vessie étoit limpide.

Naturellement elle est retenue dans la vessie, & même jusqu'à plusieurs heures; on parlera à sa place des causes qui l'y retiennent. Ils'y fait une absorption. La partie la plus aqueuse rentre dans la masse du sang, le reste de l'urine devient plus coloré, plus odorant, plus salé & plus huileux. C'est dans cet état qu'elle est rendue; action qui fera le sujet d'un autre article. (H. D. G.)

§ REINS SUCCENTURIÉS, (Anat.) On les appelle aussi *capsules atrabiliaires* & *capsules rénales*. Ce sont des glandes qu'on rencontre constamment dans tous les quadrupèdes & dans les oiseaux. Les poissons n'en ont pas.

Je les appelle *glandes*; elles ont la structure & ressemblent d'un côté aux glandes conglomérées, & de l'autre au thymus. Elles posent sur l'extrémité supérieure des reins & sur le diaphragme; le foie est placé devant la capsule droite, devant la gauche c'est la rate & le pancréas.

Les capsules se rapprochent en haut & se séparent en bas. Leur figure & leur grandeur est fort différente dans le fœtus & dans l'adulte. Dans le fœtus

elles sont très-considérables; leur volume surpasse celui des reins; elles ne croissent que très-peu après que l'enfant est né. Dans le fœtus elles ont quelque chose d'ovale; elles s'allongent supérieurement: celle du côté gauche est cependant plus ovale, & celle du côté droit ressemble davantage à un cœur de cartes.

Dans l'adulte ces capsules sont à trois faces & à trois angles. La face antérieure & aplatie répond au foie ou à la rate: la postérieure est concave contre le diaphragme & les lombes: elle est plus petite; l'inférieure est plus grande, concave, elle pose sur le rein. Les trois lignes qui circonscrivent ces glandes, sont la supérieure qui est convexe, & placée sur l'appendice & sur les chairs du diaphragme; la postérieure répond aux vertèbres & au diaphragme; l'inférieure aux reins; elle est concave en arrière & en-dehors.

La face antérieure est partagée par un sillon parallèle au bord supérieur, l'inférieure & la postérieure ont pareillement leur sillon.

La cause du changement dans leur figure paroît dépendre de ce que la poitrine augmente en longueur, & que le diaphragme descend plus bas; & peut-être est-ce la même cause qui comprimant la glande l'empêche de croître.

La structure des capsules rénales n'est pas bien connue. Elle approche des glandes conglomérées, parce que des lignes cellulaires de différentes figures la partagent & en font des grains.

La surface extérieure est plus lâche & plus lisse, l'antérieure est fort molle & comme du velours.

Quand on sépare les cellulosités qui lient les différents grains dont la capsule est composée, & qu'on emploie le souffre, il paroît entre la face antérieure & postérieure de la capsule une espèce de ventricule, par lequel une grosse veine marche à découvert. On trouve assez souvent dans cette cavité une liqueur jaune-brune que l'alcool coagule. Dans quelques animaux l'air poussé dans la veine, sort, à ce que l'on dit, de ses pores, & entre dans la cavité.

De très-habiles gens ont cependant des doutes sur l'existence du ventricule, & la comparaison du thymus favorise ces doutes. Il est possible que les lobes qui composent la prétendue capsule, soient lisses du côté qu'ils posent l'un sur l'autre, & qu'il exhale une liqueur dans leurs intervalles; c'est bien sûrement le cas du thymus. Il y a bien des animaux où cette cavité manque, le chien, le renard, le chat, la souris, sont de ce nombre.

La capsule rénale a beaucoup de vaisseaux, comme toutes les glandes. Il y a trois classes d'artères. Les supérieures viennent de la phrénique; une partie en est postérieure, & va à la graisse rénale. Les moyennes antérieures & postérieures viennent de l'aorte, & se portent également aux graisses derrière les capsules. Elles naissent quelquefois des spermaticques & de la coeliaque. Les inférieures viennent des artères rénales; elles donnent des branches au cordon spermatique, à la graisse des reins, au mésentère, au diaphragme. Toutes ces différentes artères font des réseaux entr'elles.

Il y a peu de troncs veineux, mais ils sont considérables. La capsulaire du côté gauche vient de la veine rénale; elle donne quelquefois la phrénique ou la spermaticque. Son tronc est logé dans le sillon de la face antérieure; c'est le même qui paroît dans le prétendu ventricule, & qui y répand un grand nombre de branches des deux côtés. Il n'y a point de valvules. La capsulaire du côté droit vient de la rénale.

Les nerfs sont petits, & je ne suis pas bien sûr qu'ils pénètrent dans la substance de la glande.

Il y a long-tems qu'on a parlé d'un conduit ex-crétoire de la capsule rénale. Rhodius, qui a recueilli les observations des anatomistes de Padoue, en a parlé, & Severinus avant lui. Valsalva a donné plus d'éclat à la même découverte; il a même, avant que de mourir, fait appeler un notaire & des témoins pour s'en assurer la gloire. Dans les femelles de plusieurs animaux, il a cru voir des vaisseaux se rendre aux ovaires, & dans les mâles aux testicules.

Mais on doit désespérer de cette découverte, puisque l'amî, le disciple, l'éditeur de Valsalva, l'illustre Morgagni, n'a rien pu trouver dans ses propres recherches qui l'appuyât.

L'usage de ces capsules est entièrement inconnu. Elles paroissent avoir une fonction relative à celle des reins, desquels la nature les a rapprochées dans tous les animaux. Mais il est impossible de déterminer cette utilité, puisqu'on ne connoît pas avec certitude la nature & même l'existence du suc des capsules.

D'autres physiologistes ont cru entrevoir dans le volume supérieur des capsules du fœtus, qu'elles servent d'entrepôt au sang, qui ne doit pas se porter aux reins dans la même quantité que dans les adultes. Il eût été aisé de faire les reins plus petits, mais ils ne le sont pas dans le fœtus.

D'autres ont rapporté les capsules à la classe des glandes lymphatiques; mais on n'y a jamais trouvé la liqueur blanchâtre & analogue à la crème qui abreuve les glandes de cette espece dans le fœtus. (H. D. G.)

RELATIFS (MODES), en Musique sont ceux dans lesquels on peut passer dans le courant d'une piece, en y formant une phrase & une cadence parfaite.

On peut passer à la rigueur par tous les modes possibles dans le courant d'une piece, & même y former des cadences; mais il faut que la piece soit longue, & cela n'est bon que pour la curiosité, & tout au plus pour exercer un commençant.

Quand on parle donc des modes relatifs, on n'entend que ceux dans lesquels on passe ordinairement, & où on est nécessité de passer pour faire une piece d'une longueur raisonnable.

Nous prendrons toujours le mode majeur d'ut pour modele des majeurs, & le mineur de la pour modele des mineurs.

Regle générale.

On peut dans le courant d'une piece passer par tout mode, dont l'accord parfait, soit mineur, soit majeur, est contenu dans l'échelle du mode principal.

Ainsi, dans l'échelle ut, re, mi, fa, sol, la, si, ut, du mode majeur d'ut, on trouve l'accord parfait majeur sol, si, re; on peut donc passer en sol majeur, c'est-à-dire, dans le mode majeur de la quinte.

On trouve l'accord mineur la, ut, mi, on peut donc passer en la mineur, ou dans le mode mineur de la sixte.

On trouve l'accord parfait majeur fa, la, ut; on peut donc passer dans le mode majeur de la quinte.

On trouve l'accord parfait mineur mi, sol, si; on peut aussi conséquemment passer dans le mode mineur de la tierce.

Enfin, on trouve encore l'accord parfait mineur re, fa, la, qui montre que l'on peut passer dans le mode mineur de la seconde.

Dans l'échelle la, sol, fa, mi, re, ut, si, la, qui est celle du mode mineur, en descendant on trouve l'accord parfait majeur ut, mi, sol; on peut donc passer dans le mode majeur de la tierce.

L'accord parfait mineur mi, sol, si, on passe en conséquence dans le mode mineur de la quinte.

L'accord parfait majeur sol, si, re, & on peut passer dans le mode majeur de la septieme.

L'accord parfait mineur re, fa, la, qui nous montre qu'on peut passer dans le mode majeur de la quarte.

Enfin, l'accord parfait majeur fa, la, ut, & on peut passer dans le mode majeur de la sixte mineure.

Il suit donc de tout cela qu'en mode majeur on peut passer dans le mode majeur de la quinte, de la quarte, qui sont les modulations ordinaires, & dans le mode mineur de la tierce & de la seconde, qui sont les modulations extraordinaires.

En mode mineur on peut passer dans le mode majeur de la tierce, dans le mineur de la quinte; & dans le majeur de la septieme, qui sont les modulations ordinaires, dans le mode majeur de la sixte mineure; & dans le mineur de la quarte, qui sont les modulations extraordinaires.

On trouve en gros ce que l'on vient de dire à l'article MODULATION, dans le Dict. rais. des Sciences, &c. mais j'ai cru devoir en présenter un tableau plus resserré & plus immédiat.

Voici maintenant les \times ou \flat qui caractérisent les modes relatifs.

En majeur.

(ut, par exemple.)

- La quarte \times (fa \times) le mode majeur de la 5^{te} (sol.)
- La quinte \times (sol \times) . . . mineur de la 6^{te} (la.)
- La septieme \flat (si \flat) . . . majeur de la 4^{te} (la.)
- La seconde \times (re \times) . . . mineur de la 3^e (mi.)
- La tonique \times & la 7^e \flat (ut \times & si \flat) mineur de la 2^e (re.)

En mineur.

(par exemple la.)

On peut passer du mode mineur de la tonique (la) au majeur de la médiant (ut), sans aucun changement dans l'échelle, parce que l'échelle du mineur en descendant, & celle du majeur en montant, sont les mêmes; on connoîtra cependant le mode à l'accord de la septieme (sol), au mode régnant (la), qui pour passer au relatif à la tierce, ne fera pas diezée & aura l'accord de la septieme, & par exemple descendra sur le relatif (ut.)

- La quarte \times (re \times) le mode mineur de la 5^{te} (mi.)
- La sixte \times (fa \times) . . . majeur de la 7^e (sol.)
- La seconde \flat (si \flat) . . . de la 6^e (fa.)
- La 3^e \times & la 2^e \flat (ut \times & si \flat) mineur de la 4^{te} (re.)

Il faut aussi remarquer que lorsque les clefs sont armées de \flat , les \times deviennent quelquefois des \sharp ; & quand les clefs sont armées de \times , les \flat deviennent à leur tour des \sharp .

Ainsi, par exemple, quand du mode majeur de la qui porte trois diezes fa \times , ut \times , sol \times , on passe dans le mode majeur de la quarte re, au lieu de mettre un \flat à la septieme ut \times , on y met un \sharp .

Et quand du mode mineur d'ut, pour lequel la clef est armée de trois \flat , si \flat , mi \flat , la \flat , on veut passer dans le mode majeur de la septieme si \flat , au lieu de mettre un dieze à la sixte la qui est \flat , on y met un \sharp . (F. D. C.)

* REMONTURE & ENTOURNURE, s. f. (terme de Couturiere.) Les couturieres appellent remonture ce que les tailleurs nomment épaulette. Les devans d'une robe doivent être de quelques pouces plus longs que le derriere, afin que la remonture puisse en enveloppant le dessus de l'épaule, se joindre à l'emmanchure, ce qui se nomme alors l'entournure, laquelle étant en place, c'est-à-dire, jointe aux deux bouts du collet, le maintient au bas de la nuque du col. (Art de la Couturiere par M. DE GARSULT.)

§ REMPLI, IE, adj. (terme de Blason.) se dit de GG gg ij

la bande, du chevron, de la fasce & autres pieces honorables, qui étant chargées de quelques pieces d'un émail semblable à ses bords, le fond se trouve d'émail différent.

Les pieces *remplies* se distinguent des pieces bordées, en ce que ces dernières ne sont chargées d'aucune piece.

De Bureau de Pargé, de la Haterie, en Bretagne; d'azur, au chevron contrepotencé d'or, rempli de sable; accompagné de trois burettes d'argent. (G. D. L. T.)

RÉNALE, adj. fem. (*Anatomie.*) *arteres rénales, veines rénales*; il y a beaucoup plus de variétés dans ces vaisseaux, & sur-tout dans les arteres, que dans toute autre artere du corps humain.

La structure ordinaire exige une seule artere *renale* droite, qui est un peu plus longue, & qui descend assez considérablement. L'artere gauche est aussi unique, & elle descend: c'est une erreur assez commune d'attribuer des angles droits à ces arteres.

Mais il n'est pas fort rare de voir deux, trois & quatre arteres du côté droit, ou du côté gauche; quelquefois même, il y a plus d'un tronc de chaque côté. La plus inférieure des arteres *rénales* sort quelquefois de l'aorte immédiatement au-dessus de sa division, & quelquefois même de l'hypogastrique.

Nous ne parlons pas des cas singuliers dans lesquels il n'y a qu'un rein unique fait en demi-lune, ni de ceux, dans lesquels l'un des reins est placé dans le bassin. Les arteres naissent dans ces cas, des troncs les plus voisins, & de ceux même du bassin.

Nous ne dirons qu'un mot des petites arteres *rénales*, qui viennent des capsulaires, des adipeuses, des spermatiques & des lombaires.

Les véritables arteres *rénales* sont des plus considérables; elles le sont beaucoup plus que ne l'exige le volume des reins. La somme de leurs lumieres surpasse la somme des lumieres des deux arteres mésentériques, & elles enlèvent à l'aorte un peu plus du quart de son sang. Cela est remarquable, parce que cette même aorte fournit les parties génitales, & les extrémités inférieures, immensément plus grosses que les reins. Cette grande quantité de sang annonce une sécrétion très-abondante; aussi est-elle égale, & peut-être supérieure à toutes les autres arteres. La transpiration surpasse la quantité de l'urine en été & dans les pays chauds, mais sur la généralité, c'est l'urine qui l'emporte.

Les arteres *rénales* sont, comme généralement les arteres des organes sécrétoires, très-fortes, & par l'épaisseur de leurs membranes comparées à la lumiere, & par la force avec laquelle elles s'opposent à leur distension. Elles sont beaucoup plus fortes que l'aorte: mais elles surpassent dans une bien plus grande proportion encore, la force des veines leurs compagnes, qui sont aussi foibles dans leur genre & aussi minces à proportion des autres veines, que les arteres sont solides & épaisses. Aussi l'injection passe-t-elle avec la plus grande facilité de l'artere *renale* à la veine: l'artere reçoit la matiere avec la fermeté d'un tuyau inflexible, & la veine avec une facilité, qui ôte toute idée de résistance.

Les arteres *rénales* passent au rein derriere les veines, & devant le bassin; elles se divisent presque constamment en plusieurs branches avant d'atteindre le rein; elles donnent des arteres aux capsules, à la graisse dont les reins sont entourés & à l'uretère; elles donnent souvent des branches au diaphragme ou ses appendices, & assez souvent même aux testicules.

Elles entrent dans les reins, divisées en deux, trois ou quatre branches. Ces branches sont dans le rein comme des arcades presque paralleles à la circonférence du viscere: chacune d'elles se partage en deux, & ces branches, qui s'inclinent autour de la

base des mamelons, mais sans faire des cercles complets & sans s'unir. Le plus souvent quelques branches des arteres *rénales* percent le rein pour aller à la graisse dont il est enveloppé.

Les veines *rénales* sont plus constantes & plus uniformes que les arteres: il n'y en a le plus souvent que deux; la droite plus inférieure, fort courte & placée plus en arriere, naît de la veine-cave, & la gauche très-longue, très-apparente, qui passe horizontalement de la droite à la gauche avec la dernière ligne du duodénum, pardevant l'aorte & pardevant l'artere *renale* de son côté.

Il y a des exemples, mais moins fréquents que dans les arteres, où l'on trouve du côté droit, deux, trois & quatre veines, & la même variété se voit au côté gauche: elles naissent également quelquefois des iliaques ou des hypogastriques. La veine *renale* gauche naît quelquefois par deux branches de la veine-cave: des auteurs ont vu cette même veine communiquer avec la splénique, la gastrique, les liénales, la mésentérique ou la veine-porte: ces variétés ne se sont pas présentées à nos recherches.

Leurs branches sont différentes quelquefois de celles des arteres. La droite reçoit la veine azygos, la spermatique, ou bien une de ses racines, ou la capsulaire.

La gauche donne constamment la spermatique de son côté & la capsulaire: elle reçoit très-souvent le tronc gauche de l'azygos, ou seul, ou réuni avec une lombaire ou avec la spermatique.

Dans les animaux de la classe des chats, les veines *rénales* sont superficielles, & marchent dans les intervalles des lobes du rein dans l'homme, elles entrent dans le rein, & font des arcades complettes & même doubles autour de la base des mamelons.

Il n'y a point de valvules ni dans le cours des veines *rénales*, ni à leur embouchure.

Nous ajoutons d'autres petits vaisseaux peu connus à ceux des vaisseaux des reins, avec lesquels ils sont liés.

Les arteres capsulaires sont de trois classes: les supérieures naissent de la phrénique, qui passe le long des capsules, elles vont au bord supérieur, à la face postérieure, & de-là à la graisse *renale*.

Les moyennes viennent de l'aorte, elles vont à la partie moyenne des capsules, à la face antérieure, à la postérieure, à la graisse & au foie. Les spermatiques naissent quelquefois de l'une d'elles, & elles-mêmes proviennent quelquefois de la coeliaque.

Les inférieures viennent des *rénales*, elles vont à la face antérieure & à la postérieure des capsules; elles donnent des branches à la graisse *renale*, au diaphragme, au foie, au mésocolon, & quelquefois les spermatiques viennent d'elles.

Toutes ces arteres forment des réseaux dans les intervalles des lobes des capsules.

Les capsulaires sont plus grandes & plus simples que les arteres. Les anciens les ont connues sous le nom d'*adipeuses*. Celle du côté droit vient presque constamment de la veine-cave, à la gauche de la *renale*. Le tronc de la veine est logé dans la rainure de la face antérieure, & donne des branches presque paralleles dans toute la face interne. Elle n'a pas de valvule, & les petits trous qu'on lui a attribués sont imaginaires.

Les véritables arteres adipeuses sont celles qui vont à la graisse *renale*: elles sont, comme les capsulaires, de plusieurs classes.

Les supérieures naissent des capsulaires supérieures, soit que l'aorte les produise, ou que ce soit ou la phrénique, ou la *renale*; elles vont ordinairement passer à la face postérieure des capsules, & en les débordant elles se rendent à la graisse. Les lombaires

& les dernières intercostales y envoient quelques filets.

Les moyennes viennent des *rénales*, & souvent elles n'en naissent que lorsqu'elles sont entrées dans la substance du rein; elles percent alors cette substance pour aller à la graisse, elles communiquent avec les spermatiques, dont elles font des branches primitives.

L'adipeuse inférieure est constamment une branche considérable de la spermatique: elle en sort à la partie inférieure du rein, elle se contourne autour de sa convexité, & se distribue à la graisse *rénale*: elle communique avec l'iléo-colique, branche de la mésentérique, avec les graisseuses supérieures, & avec quelques filets de la troisième lombaire, qui vont à la graisse *rénale*, presque à la même hauteur.

Il y a des veines adipeuses supérieures, moyennes & inférieures: la supérieure est une branche postérieure de la capsulaire, elle naît cependant quelquefois de la phrénique.

La moyenne du côté droit vient de la veine-cave, & quelquefois de la *rénale*: c'est elle qui va au péritoine, & qui donne une branche au foie, & quelquefois au duodénum. C'est apparemment cette veine, par laquelle Ruysch a rempli des vaisseaux des intestins, qu'il a cru ne pas être des branches de la veine-porte. Du côté gauche, cette veine naît de la *rénale*, de la capsulaire, ou de la spermatique.

L'inférieure accompagne l'artère du même nom, elle provient également de la spermatique, & quelquefois de la *rénale*; on a cru la voir naître de l'azygos. Toutes ces veines laissent passer avec facilité la liqueur injectée dans les cellules de la graisse.

L'uretère étant long a des artères de plusieurs espèces: la partie supérieure & le bassin les reçoivent de la *rénale* ou de la spermatique; quelquefois aussi des adipeuses & des capsulaires.

Les urétériques moyennes qui sont quelquefois au nombre de trois, naissent de l'aorte, entre la mésentérique & les iliaques, quelquefois aussi des spermatiques, des iliaques, & même des hypogastriques. Elles communiquent, & avec les urétériques supérieures, & avec les inférieures.

Les dernières viennent de l'ombiliculaire, ou de quelque artère vésicale inférieure, ou de l'utérine dans les femmes.

Les veines des ureteres nous sont moins connus que les artères. (H. D. G.)

RENARD, f. m. *vulpes, is*; (terme de Blason.) animal qui paroît de profil, passant ou rampant; il a sa queue levée perpendiculairement, dont le bout tend vers le haut de l'écu, ce qui le distingue du loup qui a toujours sa queue pendante.

Le renard est le symbole de la ruse & de la subtilité. Ceux qui en portent dans leurs armoiries, peuvent l'avoir pris en mémoire de ce qu'ils ont vaincu l'ennemi par quelque stratagème heureux, ou pour faire allusion à leur nom.

De Marolles en Valois; d'azur au renard passant d'or.

De Reynard de la Serre, de Saint-Julien, d'Avançon en Dauphiné; d'azur au renard rampant d'or. (G. D. L. T.)

RENARD, (Astron.) *vulpecula*, constellation boréale introduite par Hévélius, pour rassembler quelques étoiles informes, situées entre le cygne & le dauphin, mais qui sont peu remarquables. (M. DE LA LANDE.)

RENCHIER, f. m. *cervus major*, (terme de Blason.) meuble de l'écu qui représente un cerf de la plus haute taille: il a un bois applati, couché en ar-

rière, beaucoup plus large que celui du cerf: on croit que c'est le renne des Lapons.

De la Grange de Villedonné, proche Vitry en Champagne; d'azur à trois renchiers d'or. (G. D. L. T.)

§ RENCONTRE, f. m. (terme de Blason.) tête de cerf, de buffle, de bœuf, ou d'un autre animal quadrupède qui paroît dans l'écu de front, c'est-à-dire, montrant les deux yeux.

La tête du lion détachée du corps de l'animal, est la seule des animaux quadrupèdes, qui ne peut point être nommée *rencontre*, parce qu'elle n'est jamais de front dans l'écu.

Le *rencontre* a pris son nom du verbe *rencontrer*, voir de front en face.

Fontaine des Montées, des Bordes, en Orléanois; d'or, au *rencontre de cerf de sable*.

Tournebulle de Busfy, de Villiers-le-Secq en Champagne; d'argent, à trois *rencontres de buffles de sable*. (G. D. L. T.)

§ * RENFLEMENT DES COLONNES, (terme d'Architecture.) Malgré toutes les bonnes raisons que l'on a de regarder le *renflement des colonnes* comme une monstruosité absurde qui n'a point d'exemple dans l'antique, l'usage de renfler les colonnes à leur tiers a tellement prévalu chez les modernes, qu'on ne voit presque point de colonnes qui ne soient renflées. C'est pourquoi on a cherché plusieurs manières de rendre ce *renflement* agréable. Sur quoi il faut remarquer que moins il est sensible, plus il est beau, & que par conséquent il fait un très-mauvais effet lorsqu'il est trop senti. Vignole est le premier qui ait donné des règles du trait du *renflement des colonnes*: voici sa méthode reçue de tous les architectes.

Ayant déterminé les mesures d'une colonne, tirez le tiers de sa hauteur, le diamètre *DE* (Voyez la fig. 6 de la planche II. d'Architecture dans ce Suppl.); prenez avec le compas, le demi-diamètre *CE*, qui est d'un module, puis portez cette ouverture du point *G*, & du point *H* au point *I*, sur la ligne ou axe *ABIG* & *IH*, laquelle a un module, ou ce qui est le même, un demi-diamètre *CE*. Prolongez ensuite cette ligne, en sorte qu'elle se rencontre au point *F* avec le diamètre *DE* aussi prolongé. De ce point *F* tirez un nombre de lignes *FK* distantes les unes des autres à volonté, lesquelles couperont l'axe *AB* de la colonne en autant de points différens marqués *L*, tant au-dessus qu'au-dessous du point *C*. Faites toutes les lignes *LK* égales à *CD* ou à *CE*; vous aurez tous les points *K* par lesquels vous ferez passer une ligne courbe qui sera le trait du *renflement* & de la diminution de la colonne. Avec ce trait il vous sera aisé de tracer l'épure ou le patron, qui sera une planche creusée selon la même courbure, laquelle vous servira à tailler le vif de la colonne, le diminuant aux endroits nécessaires jusqu'à ce que la faisant tourner sur son axe, on voie, en y appliquant l'épure, qu'elle lui est parfaitement conforme.

La difficulté d'avoir des pierres d'une assez belle grandeur pour faire les colonnes d'un seul bloc, oblige les artistes de les faire de plusieurs morceaux. En ce cas on a soin de tailler bien juste les lits de pierres, afin qu'elles se joignent si parfaitement en se posant les unes sur les autres, que les joints ne paroissent pas, s'il est possible. On laisse leur parement brut, ne faisant que le dégrossir. Lorsqu'elles sont posées, on acheve de donner à la face la figure qu'elle doit avoir: ce qui se fait en y appliquant l'épure à mesure qu'on travaille. Enfin lorsque la colonne entière est achevée, on la polit. Lorsqu'on taille séparément chaque pierre d'une colonne, on ne doit point pousser les moulures les plus délicates, dans la crainte qu'une partie ne se rencontrât pas juste avec l'autre, lorsqu'on poseroit ces différentes

pierres; on ne doit donc achever de les tailler, ou leur donner la dernière forme, que sur le tas, c'est-à-dire lorsque la colonne est placée où elle doit être.

RENFORCER, v. a. pris en sens neutre, (*Musique.*) c'est passer du *doux* au *fort*, ou du *fort* au très-*fort*, non tout d'un coup, mais par une gradation continue en renflant & augmentant les sons, soit sur une tenue, soit sur une suite de notes, jusqu'à ce qu'ayant atteint celle qui sert de terme au *renforcé*, l'on reprenne ensuite le jeu ordinaire. Les Italiens indiquent le *renforcé*, dans leur musique, par le mot *crescendo* ou par le mot *rinforzando* indifféremment. (S)

J'ai vu dans plusieurs pièces de musique un signe qui me paroît excellent pour indiquer le *renforcé*; c'est un angle dont le sommet est au point où l'on doit commencer à *renforcer* le son, & dont les jambes finissent à l'endroit où l'on doit finir. On a le signe contraire pour marquer qu'il faut diminuer le son; & ces deux signes combinés ensemble & formant un rhomboïde, indiquent qu'il faut d'abord enfler le son graduellement, & le diminuer ensuite de même. (F. D. S.)

RENSE, **RENS** ou **REES**, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans le cercle du bas-Rhin, & dans la partie supérieure de l'électorat de Cologne, au bailliage d'Andernach. Elle est fameuse par les diètes qui s'y tinrent dans le XIV^e siècle, au tems des différends de l'empereur Louis V avec divers papes, & par le trône impérial qui se voit encore à ses portes, & qui est une sorte de tribune de pierre, bâtie en voûte, élevée sur 9 colonnes à la hauteur de 30 à 35 pieds, & pourvue de 7 sièges, suivant l'ancien nombre des électeurs. L'on croit ce trône fort antique, & l'on fait que jusqu'au règne de Charles-Quint, la plupart des empereurs ont fait la cérémonie d'aller s'y asseoir d'abord après leur élection, & de s'y entendre proclamer. (D. G.)

§ **RENTI**, *Rentica*, (*Géogr. Hist.*) les Espagnols y furent mis en déroute le 13 août 1554, par les François, commandés par Henri II. Gaspard de Tavannes, gentilhomme de Bourgogne, eut la réputation d'avoir le mieux combattu, & le roi le voyant retourner de la mêlée, tout sanglant, l'embrassa, & s'arrachant le collier qu'il portoit, le lui mit au cou.

La lenteur du connétable de Montmorenci empêcha la prise de l'empereur, & la ruine entière de son armée. (C.)

RENTÉE, (*Musique.*) retour du sujet, surtout après quelques pauses de silence, dans une fugue, une imitation, ou dans quelque autre dessein. (S)

RENVERSÉ, (*Musique.*) en fait d'intervalles, *renversé* est opposé à *direct*. Voyez **DIRECT** (*Musique.*) *Dictionnaire rais. des Sciences*; en fait d'accords, il est opposé à *fondamental*. Voyez **FONDAMENTAL**, (*Musique.*) *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. (S)

RENVERSÉ, adj. m. (*terme de Blason.*) se dit du chevron qui, au lieu d'avoir la pointe en haut & l'extrémité de ses branches en bas, se trouve dans une position contraire.

Renversé, se dit aussi d'un écusson posé à contre-sens.

Fourré de Beaupré, du Valbourg en Normandie; de gueules, à trois chevrons renversés d'argent.

Corville de Ners en la même Province; de gueules, à trois écussons renversés d'or. (G. D. L. T.)

RENVERSEMENT, (*Astron.*) manière de vérifier les quarts de cercle en mettant en bas la partie supérieure, pour observer la hauteur du même objet dans les deux sens différens. Voyez **QUART DE CERCLE**, *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. (M. DE LA LANDE.)

§ **RENVERSEMENT**, (*Musique.*) sur l'orgue & le clavecin, les divers *renversemens* d'un accord, autant qu'une seule main peut les faire, s'appellent *faces*. Voyez **FACE**, (*Musique.*) *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. (S)

RÉPARTITIONS, f. f. plur. (*terme de Blason.*) divisions de l'écu, ou figures composées de plusieurs partitions.

L'*écartelé* est fait du parti & du coupé.

L'*écartelé en sautoir*, du tranché & du taillé.

Le *gironné*, qui est ordinairement de huit girons, est fait du parti, du coupé, du tranché & du taillé.

Les *points équipolés* de neuf carreaux, sont formés de deux partis & de deux coupés.

Le *fascé*, le *burelé*, le *bandé*, le *coticé*, le *palé*, le *vergeté*, l'*échiqueté*, le *fûsélé*, le *lofangé*, le *frotté*, sont des *répartitions*.

Ce mot vient du verbe *répartir*, diviser, partager, distribuer en plusieurs parts, des espaces qui ont déjà été partagés. (G. D. L. T.)

RÉPONS, f. m. (*Musique.*) espèce d'antienne redoublée qu'on chante dans l'église romaine après les leçons de matines ou les capitules, & qui finit en manière de rondeau, par une reprise appelée *reclame*. (S)

RÉPONSE, (*Musique.*) c'est, dans une fugue, la rentrée du sujet par une autre partie, après que la première l'a fait entendre; mais c'est sur-tout dans une contre-fugue, la rentrée du sujet renversé de celui qu'on vient d'entendre. Voyez **FUGUE**, **CONTRE-FUGUE**, (*Musique.*) *Dictionnaire rais. des Sciences*. (S)

REPOTENCÉE, adj. f. (*terme de Blason.*) se dit d'une croix potencée dont les extrémités de chaque branche sont encore potencées.

Descognets de la Roncière, en Bretagne; de sable, à la croix repotencée d'argent, cantonnée de quatre molettes d'éperons de même.

REPRODUCTION ANIMALE, (*Physique.*) ce siècle a enrichi la physique de découvertes, dont on n'avoit pas la moindre idée, le moindre soupçon, & qui, si elles avoient été proposées comme de simples conjectures, auroient été regardées comme les plus absurdes de toutes les chimères. Tandis que les nomenclateurs avoient caractérisé l'*animal* & le *végétal*, de manière à mettre entr'eux une barrière en apparence insurmontable, les eaux sont venues nous offrir une *production* organique qui réunit aux principales propriétés du végétal, divers traits qui ne paroissent convenir qu'à l'animal. Le fameux polype à bras a prodigieusement étonné les physiciens, & encore plus embarrassé les métaphysiciens.

A la suite ont bientôt paru beaucoup d'autres espèces d'animaux, de classes & de genres différens, les uns aquatiques, les autres terrestres, & dans lesquels on a trouvé avec surprise les mêmes propriétés. Ce sont ces propriétés qui ont fait donner à plusieurs de ces animaux le nom général de *zoo-phytes*, nom assez impropre: car il ne font point des animaux-plantes; ils sont ou paroissent être de vrais animaux, mais qui ont plus de rapport avec les plantes que n'en ont les autres animaux.

Nous ne retracerons pas ici l'histoire des polypes qu'il faut chercher dans leur article. Qui ignore aujourd'hui que le moindre fragment de polype peut devenir en assez peu de tems un polype parfait? Qui ignore que le polype met ses petits au jour, à-peu-près comme un arbre y met ses branches? Qui ignore enfin que cet être singulier peut être greffé sur lui-même, ou sur un polype d'espèce différente, & tourné & retourné comme un gant? On fait encore que, pendant que le polype-mère pousse un rejeton, celui-ci en pousse

d'autres plus petits, ces derniers en poussent d'autres encore, &c. Tous tiennent à la mere comme à leur tronc principal, & les uns aux autres comme branches, ou comme rameaux. Tout cela forme un arbre en miniature; la nourriture que prend un rameau passe bientôt à tout l'assemblage organique. La mere & les petits semblent donc ne faire qu'un seul tout, & composer une espece singuliere de société animale, dont tous les membres participent à la même vie & aux mêmes besoins. Mais il y a cette différence essentielle entre l'arbre végétal & l'arbre animal, que dans les premiers les branches ne quittent jamais le tronc, ni les rameaux les branches; au lieu que, dans le second, les branches & les rameaux se séparent d'eux-mêmes de leur sujet, vont vivre à part, & donner ensuite naissance à de nouvelles végétations pareilles à la première.

L'art peut faire du polype un hydre à plusieurs têtes & à plusieurs queues; & s'il abat ces têtes & ces queues, elles donneront autant de polypes parfaits. Ce n'est qu'accidentellement qu'il arrive quelquefois au polype de se partager de lui-même par morceaux; mais il est une famille nombreuse de très-petits polypes qui forment de jolis bouquets, dont les fleurs sont en cloche, & qui se propagent en se partageant d'eux-mêmes. Chaque cloche se ferme, prend la forme d'une olive, & se partage suivant sa longueur en deux olives plus petites, qui prennent ensuite la forme de cloche. Toutes les cloches tiennent par un pédicule effilé à un pédicule commun. Toutes se divisent & se subdivisent successivement de deux en deux, & multiplient ainsi les fleurs du bouquet. Les cloches se séparent d'elles-mêmes du bouquet, & chacune va en nageant se fixer ailleurs, & y produire un nouveau bouquet. D'autres especes de très-petits polypes se propagent de même en se partageant en deux, mais d'une maniere différente de celles des polypes à bouquet.

On découvre dans les polypes bien des choses qui paroissent se réunir pour constater leur sensibilité. Tous sont très-voraces, & les mouvemens qu'ils se donnent pour saisir & engloutir leur proie, semblent ne pouvoir convenir qu'à de véritables animaux. Si les polypes sont sensibles, ils ont une ame; & s'ils ont une ame, cela fait naître bien des questions difficiles à résoudre. L'ame de chaque polype a sans doute été logée dès le commencement dans le germe dont le corps du petit animal tire son origine; & par germe, il faut entendre toute préformation organique dont un polype peut résulter comme de son principe immédiat.

On découvre dans différentes sortes d'infusions, à l'aide des microscopes, des corpuscules vivans, que leurs mouvemens & leurs diverses apparences ne permettent guere de ne pas regarder comme de vrais animaux. Ce sont les patagons de ce monde d'infiniment-petits, que leur effroyable petitesse déroba trop à nos sens & à nos instrumens. C'est même beaucoup que nous soyons parvenus à appercevoir de loin les promontoires de ce nouveau monde, & à entrevoir au bout de nos lunettes quelques-uns des peuples qui l'habitent. Parmi ces atomes animés, il en est probablement que nous jugerions bien moins animaux encore que les polypes, si nous pouvions pénétrer dans le secret de leur structure, & y contempler l'art infini avec lequel l'auteur de la nature a su dégrader de plus en plus l'animalité sans la détruire.

Revenons aux polypes. Combien l'organisation de ces petits animaux qui semble n'être qu'une gelée épaisse, differe-t-elle de celle des animaux que leur grandeur & leur consistance soumettent au scalpel de l'anatomiste? Si les polypes ont une ame, il faut que cette ame reçoive les impressions qui se

font sur les divers points du corps auquel elle est unie. Comment pourroit-elle veiller autrement à la conservation de son corps? Cela conduit à croire qu'il y a, quelque part dans le corps du polype, un organe qui communique à toutes les parties, & par lequel l'ame peut agir sur toutes les parties. Cet organe, quelles que soient sa place & sa structure, peut en renfermer un autre qui sera le véritable siege de l'ame, que l'ame n'abandonnera jamais, & qui sera l'instrument de cette régénération future qui élèvera le polype à un degré de perfection que ne comportoit point l'état présent des choses. Voyez PALINGÉNÉSIE, *Suppl.*

La reproduction animale, dont le polype a fourni le premier exemple, est merveilleuse sans contredit; mais elle n'a été, pour ainsi dire, qu'un acheminement à la découverte d'une reproduction plus merveilleuse encore. La structure du polype est d'une extrême simplicité, au moins en apparence. Tout son corps est parsemé extérieurement & intérieurement d'une multitude de très-petits grains, logés dans l'épaisseur de la peau, & qui semblent faire les fonctions de visceres; car les meilleurs microscopes n'y découvrent rien qui ressemble le moins du monde aux visceres que nous connoissons. Le corps lui-même n'est qu'une maniere de petit sac, d'une consistance presque gélatineuse, & garni près de son ouverture, de quelques menus cordons, qui peuvent s'allonger & se contracter au gré du polype; & ce sont ses bras. Il n'a point d'autres membres; & on ne lui trouve aucun organe de quelque espece que ce soit. Quand on songe à la nature & à la simplicité d'une pareille organisation, on n'est plus aussi surpris de la régénération du polype, & de toutes ces étranges opérations qu'une main habile a su exécuter sur cet individu singulier. En le retournant, par exemple, comme le doigt d'un gant, cela ne l'empêche point de croître, de manger & de multiplier. Si même on le coupe par morceaux, pendant qu'il est dans un état si peu naturel, il ne laisse pas de renaître, à son ordinaire, de bouture; & chaque bouture mange, croît & multiplie.

Mais, sans déroger à l'estime due aux recherches & aux travaux de M. Trembley, à qui la gloire de l'invention dans ce genre ne pourra jamais être ôtée, M. l'abbé Spallanzani a fait de nouveaux pas dans cette carrière, qui sont encore plus surprenans; il s'est attaché à l'examen des reproductions animales, & aucun physicien n'avoit poussé aussi loin que lui ce nouveau genre d'expériences physiologiques, ne les avoit exécutées & variées avec plus d'intelligence, & ne s'étoit élevé aussi haut dans l'échelle de l'animalité. C'est ici le lieu de donner le précis de ces expériences.

Tout le monde connoît le limaçon de jardin, nommé vulgairement *escargot*; mais tout le monde ne fait pas que l'organisation de ce coquillage est très-composée, & qu'elle se rapporte, par diverses particularités très-remarquables, de celle des animaux que nous jugeons les plus parfaits.

Sans être initié dans les secrets de l'anatomie, on fait, au moins en gros, qu'un cerveau est un organe extrêmement composé, ou plutôt un assemblage de bien des organes différens, formés eux-mêmes de la combinaison & de l'entrelacement d'un nombre prodigieux de fibres, de nerfs, de vaisseaux, &c. La tête du limaçon possède un véritable cerveau, qui se divise comme le cerveau des grands animaux, en deux masses hémisphériques, d'un volume considérable, & qui portent le nom de *lobes*. De la partie inférieure de ce cerveau sortent deux nerfs principaux; de la partie supérieure en sortent dix, qui se répandent dans toute la capacité de la tête: quelques-uns se partagent en plusieurs branches. Quatre

de ces nerfs animent les quatre cornes du coquillage, & président à tous leurs jeux. On peut s'être amusé à contempler les mouvemens si variés de ces tuyaux mobiles en tout sens, que l'animal fait rentrer dans sa tête, & qu'il en fait sortir quand il lui plaît. On n'imagine point combien les deux grandes cornes font une belle chose : on connoît ce point noir & brillant qui est à l'extrémité de chacune : ce point est un véritable œil. Ceci doit être pris au pied de la lettre : il ne s'agit pas d'un simple cornée d'insecte. L'œil du limaçon a deux des principales tuniques de notre œil ; il en a encore les trois humeurs ; enfin, il a un nerf optique de la plus grande beauté. Sans s'arrêter à l'appareil des muscles destinés à opérer les divers mouvemens de la tête & des cornes, nous ajouterons seulement que le limaçon a une bouche, revêtue de levres, garnie de dents, & pourvue d'une langue & d'un palais. Toute cette anatomie feroit seule un petit volume ; & ceux qui en sont curieux, peuvent recourir à la *Bible de la nature* de Swammerdam.

Croira-t-on à présent que ces cornes du limaçon, qui sont de si belles machines d'optique, se régénèrent lorsqu'on les mutile ou même qu'on les retranche entièrement ? Cette régénération parfaitement constatée, est en même tems si complète & si parfaite, que l'anatomie la plus exacte ne découvre aucune différence entre les cornes reproduites, & celles qui avoient été mutilées ou retranchées. Voilà sans doute déjà une assez grande merveille ; mais ce qui est tout aussi vrai, sans être le moins du monde vraisemblable, c'est que toute la tête du limaçon, cette tête qui est le siège de toutes les sensations de l'animal, & qui, comme on vient de le voir, est l'assemblage de tant d'organes divers, & d'organes la plupart si composés ; cette tête se régénère toute entière ; & si on la coupe au limaçon, il s'en refait une nouvelle qui ne diffère point de l'ancienne. Cette régénération ne se fait pas comme celle du ver de terre & de ces vers d'eau douce qu'on multiplie en les coupant par morceaux, & dans lesquels la partie qui se reproduit, se montre d'abord sous la forme d'un petit bouton, qui s'allonge peu-à-peu, & dans lequel on découvre tous les rudimens des nouveaux organes. Il n'en va pas de même dans la régénération de la tête du limaçon : les loix qui s'y observent, sont toutes différentes. D'abord, les diverses parties qui composoient cette tête, ne se montrent pas toutes ensemble ; elles apparoissent ou se développent les unes après les autres ; & ce n'est qu'au bout d'un tems assez long qu'elles semblent se réunir, pour former ce tout si composé qui porte le nom de tête.

Cette découverte si belle & si neuve a d'abord excité bien des doutes, qui auroient pourtant dû céder à tout ce que MM. de Réaumur & Trembley avoient déjà publié sur la régénération du polype, & sur celle de bien d'autres animaux de la même classe & de classes très-différentes. Croiroit-on qu'il a paru en 1766, une brochure intitulée *Lettre de M. de Romé de l'Isle, à M. Bertrand sur les polypes d'eau douce*, où l'auteur prétend démontrer que M. de Réaumur & Trembley se sont trompés en regardant le polype comme un véritable animal ? Cette auteur ose avancer, comme une chose au moins très-probable, que le polype n'est point un animal, mais qu'il n'est qu'un sac ou fourreau, plein d'une multitude presque infinie de petits animaux. Cet écrivain, qui n'avoit jamais vu de polypes, qui n'avoit jamais lu M. de Réaumur, ni M. Trembley, n'est que l'abrégiateur de M. Bazin ; il y a dans sa brochure plus d'erreurs & de méprises que de pages, & elle ne méritoit assurément pas que M. de Bomare en fît un extrait dans le *Supplément*

de son *Dictionnaire d'histoire naturelle*, au mot POLYPE.

Pour revenir à la régénération de la tête du limaçon, quelquefois il ne paroît d'abord sur le col ou le tronc de l'animal, qu'un petit globe, qui renferme les rudimens des petites cornes, de la bouche, des levres & des dents. D'autres fois on ne voit paroître d'abord qu'une des grandes cornes, garnie de son œil : au-dessus, & dans un endroit écarté, on découvre les premiers traits des levres. Tantôt on n'observe qu'une espece de nœud formé par trois des cornes ; tantôt on découvre un petit bouton, qui ne renferme que les levres ; tantôt la tête se montre en entier, à la réserve d'une ou de plusieurs cornes. En un mot, il y a ici une foule de variétés, qu'on traiteroit de bisarreries, s'il y avoit dans la nature de vraies bisarreries. Mais le philosophe n'ignore pas que tout s'y fait par des loix constantes qui se diversifient plus ou moins suivant les sujets, & dont telles ou telles reproductions sont les résultats immédiats. Malgré toutes ces variétés dans la régénération de la tête du limaçon, cette régénération si surprenante s'acheve complètement, & l'animal commence à manger sous les yeux de l'observateur. S'il restoit quelque doute à cet égard, on le dissiperoit par la dissection de la tête reproduite, qui y démontre toutes les parties similaires & dissimilaires dont l'ancienne étoit composée.

Le limaçon, en comparaison du polype, est une espece de colosse ; l'anatomie y découvre une multitude d'organes dont le polype est privé : cependant le limaçon ne paroît pas encore assez élevé dans l'échelle de l'animalité ; il reste toujours, je ne fais quelle disposition à le regarder comme un animal imparfait, qu'on place volontiers tout auprès de l'insecte ; & ce voisinage, qui ne lui est point de tout avantageux, diminue un peu à nos yeux la merveille de sa régénération. S'il nous paroïssoit plus animal, il nous étonneroit davantage, parce que nous ne jugeons des êtres que par comparaison, & nos comparaisons sont pour l'ordinaire peu philosophiques.

C'est donc un beaucoup plus grand sujet d'étonnement d'apprendre qu'un petit quadrupède, construit à-peu-près sur le modèle des petits quadrupèdes qui nous sont le plus connus, se régénère presque tout entier. Ce petit quadrupède est la salamandre aquatique, déjà célèbre chez les naturalistes anciens & modernes, par un grand prodige, qui n'avoit d'autre fondement que l'amour du merveilleux, & que l'amour du vrai a détruit dans ces derniers tems : on comprend qu'il s'agit du prétendu privilège de vivre au milieu des flammes. La salamandre est si peu faite pour vivre dans le feu, qu'il est démontré aujourd'hui par les expériences de M. Spallanzani, qu'elle est de tous les animaux celui qui résiste le moins à l'excès de la chaleur.

Les insectes n'ont point d'os, mais ils ont des écailles qui en tiennent lieu. Ces écailles ne sont pas recouvertes par les chairs, comme les os ; mais elles recouvrent les chairs. La coquille du limaçon, substance pierreuse ou crustacée, recouvre aussi ses chairs ; & ce caractère est un de ceux qui semblent le rapprocher le plus des insectes. Il y a cependant quantité d'insectes dont le corps est purement charnu ou membraneux. Il en est d'autres qui sont presque gélatineux ; à cette classe appartient la nombreuse famille de polypes. La salamandre a, comme les quadrupèdes, de véritables os, qui sont recouverts, comme chez eux, par les chairs. Elle a de véritables vertèbres, des mâchoires armées d'un grand nombre de petites dents fort aiguës ; & ses jambes ont à-peu-près les mêmes os qu'on observe dans celles des quadrupèdes proprement dits. Elle a un cerveau, un

un cœur, des poumons, un estomac, des intestins, un foie, une vésicule du fiel, &c. Elle paroît se rapprocher, par sa forme & par sa structure, du lézard & du crapaud. Elle n'est pas purement aquatique, elle est amphibie; elle peut vivre assez long-tems hors de l'eau.

Si l'on a jetté un coup-d'œil sur un squelette, ou sur une planche d'ostéologie qui le représente, on aura acquis quelque notion de la forme & de l'engrainement admirables des différentes piéces osseuses qui le composent. L'essentiel de tout cela se retrouve dans la salamandre. Sa queue en particulier est formée d'une suite de petites vertebres, travaillées & assemblées avec le plus grand art. Mais ces piéces, quoique multipliées, ne sont pas les seules qui entrent dans la construction de la queue. Elle présente encore à l'examen de l'anatomiste un épiderme, une peau, des glandes, des muscles, des vaisseaux sanguins, une moëlle spinale. Nommer simplement toutes ces parties, c'est déjà donner une assez grande idée de l'organisation de la queue de la salamandre; ajouter que toutes ces parties déchiquetées, mutilées, ou même entièrement retranchées, se réparent, se consolident, & même se régénèrent totalement, c'est avancer un fait déjà fort étrange. Mais des parties molles, ou purement charnues, peuvent avoir de la facilité à se réparer, à se régénérer: que sera-ce donc si l'on peut assurer que de nouvelles vertebres reparoissent à la place de celles qui ont été retranchées? Que sera-ce encore, si ces nouvelles vertebres, retranchées à leur tour, sont remplacées par d'autres; celles-ci par de troisiémes, &c. & si cette reproduction successive de nouvelles vertebres paroît toujours se faire avec autant de facilité, de régularité, de précision, que celle des parties molles, & qui doivent demeurer telles?

Mais combien la régénération des jambes de la salamandre est-elle plus étonnante que celle de sa queue; si toutefois, après tant & de si grands sujets d'étonnement, il peut y en avoir de nouveaux! Qu'on n'oublie point qu'il s'agit ici d'un petit quadrupède, & non simplement d'un ver ou d'un insecte. La division des animaux en parfaits & en imparfaits, est sans doute la chose du monde la moins philosophique: cependant elle ne laisse pas d'être assez naturelle & très-commune. Or, dès qu'on parle d'un animal imparfait, l'esprit est tout disposé à lui attribuer ce qui choque le plus les notions communes de l'animalité; témoin l'opinion si ancienne & si ridicule, que les insectes naissent de la pourriture. Eût-on jamais donné cette origine, non à un éléphant, à un cheval, à un bœuf, mais à un lièvre, à une belette, à une souris? Pourquoi? C'est qu'une souris, comme un éléphant, est un animal réputé parfait, & qu'en cette qualité il ne peut naître de la pourriture.

Qu'on sache donc que la salamandre est un animal aussi parfait qu'aucun de ceux auxquels on accorde ce caractère. Elle est un quadrupède tout comme le crocodile: ses jambes sont garnies de doigts articulés & flexibles; les antérieures en ont quatre; les postérieures en ont cinq. Par jambe, au reste, il faut entendre la cuisse, la jambe proprement dite & le pied. Personne n'ignore que la jambe est un tout organique, composé de parties osseuses, grandes, moyennes & petites, & de parties molles, très-différentes entr'elles. L'appareil de toutes ces parties se trouve dans les jambes de la salamandre. Cependant, si l'on coupe les quatre jambes de cet animal, il en repoussera quatre nouvelles qui seront si parfaitement semblables à celles qu'on aura retranchées, qu'on y comptera, comme dans celles-ci, 99 os.

On juge bien que c'est pour la nature un grand ouvrage que la reproduction complète de ces quatre

jambes, composées d'un si grand nombre de parties, les unes osseuses, les autres charnues: aussi ne s'acheve-t-elle qu'au bout d'environ un an dans les salamandres qui ont pris tout leur accroissement. Mais dans les jeunes tout s'opere avec une célérité si merveilleuse, que la régénération parfaite des quatre jambes n'est que l'affaire de peu de jours. Ce n'est rien, ou presque rien, pour une jeune salamandre, que de perdre ses quatre jambes & encore sa queue. On peut même les lui recouper plusieurs fois consécutives, sans qu'elle cesse de les reproduire toutes entières. M. Spallanzani assure qu'il a vu jusqu'à six de ces reproductions successives, où il a compté 687 os reproduits. La force reproductrice a une si grande énergie dans cet animal, qu'elle ne paroît point diminuer sensiblement après plusieurs reproductions, puisque la dernière s'opere aussi promptement que les précédentes. Une preuve encore bien remarquable de cette grande force de reproduction, c'est qu'elle se déploie avec autant d'énergie dans les salamandres qu'on prive de toute nourriture, que dans celles qu'on a soin de nourrir.

On comprend bien que la régénération des parties molles s'opere plus facilement encore que celle des parties dures, & l'on ne fera pas surpris d'appréhender qu'en observant avec le microscope la circulation du sang dans les jambes reproduites, on la trouve précisément la même que dans les jambes qui n'ont souffert aucune opération. On y distingue nettement les vaisseaux qui portent le sang du cœur aux extrémités, & ceux qui le rapportent des extrémités au cœur.

Lorsque la reproduction des jambes commence à s'exécuter, on apperçoit à l'endroit où une jambe doit naître, un petit cône gélatineux, qui est la jambe elle-même en miniature, & dans laquelle on démêle très-bien toutes les articulations. Les doigts ne se montrent pas tous à la fois. D'abord les jambes renaissantes ne paroissent que comme quatre petits cônes pointus. Bientôt on voit sortir de part & d'autre, de la pointe de chaque cône, deux autres cônes plus petits, qui avec la pointe du premier sont les rudimens de trois doigts: ceux des autres doigts se manifestent ensuite.

Mais tout le merveilleux n'est pas épuisé. Si l'entière régénération d'un tout organique, aussi composé que l'est la jambe d'un quadrupède, est une chose très-surprenante; ce qui ne l'est pas moins, ou l'est peut-être même davantage, c'est qu'en quelque endroit qu'on coupe une jambe, la reproduction donne constamment une partie égale & semblable à celle qui a été retranchée. Si donc l'on coupe la jambe à la moitié ou au quart de sa longueur, il ne se reproduira qu'une moitié ou un quart de jambe; c'est-à-dire, qu'il ne naîtra précisément que ce qui aura été retranché. Si l'on fait, par exemple, la section dans l'articulation du rayon, on voit renaître une nouvelle articulation avec le nombre précis des os qui étoient au-dessous de l'articulation. Les mâchoires, les dents, & la multitude des piéces qui les composent, se régénèrent aussi avec la même facilité & la même précision que les extrémités.

De pareils prodiges méritoient sans doute d'être transmis à la postérité, & de se trouver consignés dans le premier *Dictionnaire des sciences* qui paroît après leur découverte. Il ne nous en a coûté que la peine de les extraire de la *Palingénésie* de M. Bonnet, le philosophe le plus propre à observer & à rendre compte des observations. (+)

REPS, (*Géogr.*) ville de Transylvanie, dans la province des Saxons, & dans l'Atland. Elle est d'une assez vaste enceinte, & elle a un château pour sa défense. (*D. G.*)

RÉS ou REIS, (*Monnois.*) monnoie de compte

dont on se fert en Portugal, pour tenir les livres des marchands, négocians & banquiers.

Cette monnoie est la plus petite qui ait été jusqu'à présent imaginée; il en faut un très-grand nombre pour faire une somme considérable; aussi les sépare-t-on dans les comptes par milliers, par millions & par centaines.

Quatre mille *rés* font une crusade; les ducats d'or fin valent dix mille *rés*; le dabio moëda ou double pistole quatre mille *rés*.

La moëda ou pistole deux mille *rés*; la demi-moëda ou demi-pistole, mille *rés*.

Les crusades d'argent non marquées, quatre cens *rés*.

RESAN, (*Géogr.*) ancienne ville de la Russie en Europe, dans le gouvernement de Moscow, & dans la province de Pereslaw, sur la riviere d'Oka. Elle étoit autrefois considérable, & elle seroit de capitale à la province. Les Tartares l'assaillirent en 1568, & la saccagerent: dès-lors on l'a négligée, & c'est toujours une ville ruinée. (*D. G.*)

RÉSARCELÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit de la croix, bande ou autre piece honorable chargée d'un orle, à une égale distance de sa largeur.

Les pieces *résarcelées* sont extrêmement rares.

Dé Fumillis, à Paris; d'or, à la croix de sable, *résarcelée du champ*, chargée de cinq écussons d'argent, ayant chacun une bordure engrêlée de gueules.

Leduc de Virvodé, dans la même ville; d'or à la bande de gueules, *résarcelée de champ* & chargée de trois allerions d'argent. (*G. D. L. T.*)

* RESCONTRE, f. m. (*Commerce. Agiotage.*) On appelle *rescontre*, dans le commerce ou jeu d'actions, l'époque ou le terme pour lequel on achete ou vend les fonds, & pour lequel on donne des primes à délivrer ou à recevoir dans lesdits fonds ou actions. Voyez ACTIONNAIRE, ACTIONNISTE, (*Commerce. Agiotage.*) dans ce Supplément.

* RESCONTRÉ, ÉE, adj. (*Commerce. Agiotage.*) Une personne qui a acheté une somme quelconque, mille livres sterling, par exemple, dans les annuités d'Angleterre, pour un tel terme ou *rescontre*, se trouve *rescontré* lors de ce terme, c'est-à-dire qu'il lui est libre de recevoir effectivement cette somme en en payant le prix stipulé, soit de chercher des arrangemens pour engager ces mille livres, soit d'en prolonger ou continuer l'achat pour le *rescontre* prochain, se contentant de payer ou recevoir ce que le fonds a baissé ou haussé depuis l'époque de l'achat. Voyez ACTIONNAIRE, ACTIONNISTE, (*Commerce. Agiotage.*) dans ce Supplément.

RESEAU, f. m. (*terme de Blason.*) ornement divisé par des lignes diagonales à dextre & à senestre; il imite un ouvrage de fil ou de soie entrelacé, dont les vuides laissent des mailles en losanges.

De Malivert en Bresse, *bandé d'argent & de gueules*, au *reseau brochant sur le tout de l'un en l'autre*.

Fovet de Dornes, à Paris; d'azur à une bande d'argent, chargée d'un *reseau de gueules*. (*G. D. L. T.*)

RÉSINE ÉLASTIQUE, (*Bot. Chirurgie.*) corps singulier que la nature nous offre dans le regne des végétaux; elle nous est venue récemment de l'Amérique (*a*). On l'a admirée, on l'a analysée, on a fait des projets pour l'employer dans les préparations d'anatomie, & dans d'autres ouvrages mécaniques; mais personne n'en a fait aucune application bien avantageuse jusqu'à présent. Sortie de l'arbre en forme de suc laiteux, elle ne ressemble en rien aux *résines* ordinaires; & quand elle est durcie on diroit que c'est du cuir. Elle n'a aucune mauvaise odeur; & les Américains qui l'appellent *caoutchouc*,

(a) On peut voir M. de la Condamine, *Mém. de l'académie des sciences*, ann. 1745, 1751.

en font des bouteilles, des hottes, des pots de chambre, & autres vases qui pourroient être composés de toute autre matiere que la *résine*; elle a cependant des qualités si rares, & qui lui sont si particulieres, qu'on peut en construire des instrumens qui ne peuvent être faits d'aucune autre matiere; ainsi ses caracteres qu'on cherche en vain dans tous les autres corps connus, lui donnent des avantages très-marqués sur tous ceux qu'on a employés jusqu'à nos jours pour la fabrique de certains instrumens chirurgicaux: elle peut avoir à cet égard non-seulement de très-grands usages dans la chirurgie, mais dans bien d'autres occasions aussi pour la vie civile. J'ai construit avec elle un grand nombre de bandages, & j'espère qu'elle rendra des services très-importans à l'humanité. Cependant je ne dois pas dissimuler que j'ai été conduit à cette heureuse application par M. l'abbé Felix Fontana, physicien de S. A. R. le grand duc de Toscane (*b*): c'est ce savant Italien qui m'a fait naître l'idée de m'en servir pour les bandages compressifs; idée qui m'a porté insensiblement à en étendre l'usage à beaucoup d'autres objets.

Je ne parlerai pas ici des expériences que j'ai faites pour m'assurer plus complètement de ses qualités physiques, & sur-tout de sa force de tenacité. Je ne parlerai point non plus des épreuves auxquelles d'habiles chymistes l'ont soumise; je me contenterai de faire connoître ses propriétés générales, elles méritent la plus grande attention.

Les menstrues dont la chymie fait usage, l'esprit-de-vin même, le dissolvant de toutes les *résines*, ne sont pas capables de fondre celle-ci, ni de l'attaquer en aucune maniere; l'éther seul, ce corps le plus léger de tous, qui fait furnager dans l'eau régale les parcelles de l'or, augmente d'abord considérablement son volume, & puis il la ramollit comme une pâte: peu de tems après qu'on l'a retirée de cet esprit volatil elle se durcit encore, en conservant ses premiers caracteres; mais l'éther très-rectifié, suivant la méthode de M. Maquer, la fond tout-à-fait; on est redevable de cette utile découverte à ce savant chymiste. M. Trefnau avoit bien reconnu qu'elle se fondoit aussi par l'huile de noix, en la faisant digérer à un feu de sable doux; mais il s'en perdoit beaucoup, & elle ne conservoit plus ses propriétés primitives; elle est flexible comme de la peau, sans le moindre soupçon de fragilité: si on la tire en sens contraire avec les deux mains elle s'allonge extrêmement; une bandelette longue d'un pouce, large d'une ligne & demie, & haute de deux lignes, je l'ai allongée de neuf pouces; cependant elle est plus obéissante à l'extension, après avoir été tirée tout doucement & sans violence, & être restée un assez long-tems dans cet état. Quand on la quitte, après l'avoir étendue, elle se retire avec une force extrême & reprend sa premiere longueur; mais elle reste plus allongée qu'elle ne l'étoit auparavant, quand on la quitte après l'avoir tirée très-violamment; cependant si on l'approche du feu, particulièrement quand la bandelette est extrêmement mince, elle fait des mouvemens de contorsion très-vifs, qui semblent animés & comme volontaires, & elle revient à sa premiere longueur précise. Qu'on tende fortement une bande assez large, & qu'on attache à l'une de ses extrémités un fardeau considérable; dès qu'on relâchera l'extension, l'élasticité de la *résine* sera capable de le soulever: elle résiste vigoureusement aux forces extensives sans se casser, quand sa surface

(b) Cet habile physicien a enrichi ce Supplément de plusieurs excellens articles qui se trouvent dans ce volume. Nous faisons avec plaisir l'occasion de lui en marquer notre reconnaissance.

est unie sans rayures, & son corps d'égale épaisseur par-tout : on a de la peine à rompre une bandelette large de deux lignes & de même épaisseur ; mais les raies qu'on fait en forme d'ornement aux bouteilles, les seules pièces dont j'ai tiré des bandes, diminuent beaucoup sa force, sur-tout quand elles sont profondes. Le froid la rend roide, la chaleur la relâche ; l'eau très-bouillante la ramollit un peu, & la rend un peu fragile sans néanmoins l'altérer ; l'ardeur du soleil n'y produit aucun changement ; le feu la réduit en fumée sans la fondre : avec un fer bien chaud pourtant on peut en ramasser une petite quantité comme de la poix fondue, laquelle se durcit encore une fois, & reprend les propriétés de la résine après avoir été exposée pendant long tems à la fumée. La flamme l'allume, & elle brûle comme de la poix, quoiqu'avec moins de fumée ; si pendant qu'elle brûle on la passe sur quelque corps que ce soit, elle l'enduit d'une matière semblable à de la poix, mais plus fondue que quand on l'a recueillie avec le fer chaud, & elle se durcit encore à la fumée. Les Américains en font des flambeaux qui brûlent très-bien sans meche & durent long-tems.

Tels sont les caractères généraux de la *résine élastique* ; mais les principaux, & ceux qui la rendent d'une utilité très-étendue dans la chirurgie, sont, 1°. sa propriété de résister à l'action des fluides, de quelque nature qu'ils soient, & par conséquent de ne se point laisser attaquer, ni par les urines, ni par les matières purulentes, ni par autre humeur naturelle ou corrompue ; 2°. son extrême extensibilité ; 3°. sa grande tenacité ; 4°. la force avec laquelle elle se raccourcit après avoir été étendue ; ainsi le premier usage auquel je la destine, est celui de servir de bandage unissant dans toutes les plaies dont on est obligé de rapprocher les lèvres. Je découvris, par hasard, qu'en appliquant sur le front une bandelette de *résine* dans le tems que je la tenois tendue avec la direction d'une ligne courbe ; dès que je la relâchois, elle ramenoit fortement la peau des deux côtés ; à mesure que je diminueis la force extensive, les deux extrémités tendues se retiroient vers le milieu du corps de la bande où est le centre, vers lequel ces extrémités font effort pour se rapprocher, & entraînoient la peau avec elles de part & d'autre.

La proscription victorieuse que l'académie royale de chirurgie a faite des futures, a rendu plus universels les bandages unissans ; mais quelle distance entre une bande de linge & une de *résine élastique* ! celle-ci est une force vivante, mise en œuvre par un corps mort, qui agit continuellement, & qui rapproche sans cesse les parties divisées, au lieu que l'autre n'agit qu'autant qu'on l'a bien ferrée. Je ne m'étendrai pas davantage sur les différentes manières de la mettre en pratique ; la description que je m'en vais donner d'une petite machine que j'ai imaginée pour le bec-de-lievre, rendra universelle son application pour toutes les blessures.

La pratique lumineuse que M. Louis nous a donnée sur le bec-de-lievre, ne laisse rien à désirer sur cette partie de l'art de guérir. Comme il avoit condamné les futures à l'oubli, & qu'il ne trouvoit pas trop commode, ou pas trop universelle la machine de M. Quesnai, il s'étoit contenté, avec raison, du bandage unissant, en faisant en deux tems l'opération du bec-de-lievre double ; de manière qu'on pourroit regarder comme inutiles, & même comme dangereuses, les machines qu'on a imaginées depuis ; en appliquant un bandage de *résine élastique*, je ne change pas la manière de cet illustre praticien, je change seulement la matière du bandage ; & voici de quelle façon.

Pour arrêter les extrémités d'une bandelette de

Tome IV.

résine, j'ai fait construire deux espèces de boucles *AB*, *ef*, *CD*, *gh* (planche VI de chirurgie, dans ce Supplément, fig. 1.), chacune d'elles est composée de deux plaques, une inférieure *ef*, *gh*, & l'autre supérieure *AB*, *CD* ; aux extrémités de celle-ci il y a deux trous, dans lesquels passent librement les vis *ik*, *lm*, & elles descendent tellement, qu'elles restent presque au niveau de la surface de la plaque supérieure ; à la plaque inférieure il y a pareillement autant de trous, mais ils sont faits pour visser les mêmes vis, afin de fermer une plaque quand on a compris entr'elles les deux extrémités *N* & *O* de la bande de *résine NO*. La surface intérieure de toutes les plaques qui touche la *résine*, est couverte de raies assez profondes pour qu'elles aient plus de prise sur la *résine* même. La hauteur des vis est faite de façon qu'elle ne fasse pas trop de faille de l'autre côté sur le plan extérieur de la seconde plaque, & cela après qu'on a ferré par le secours d'un tournevis & avec la plus grande force, les bouts de la *résine* uniment, avec les bouts *P* & *Q* des deux morceaux de ruban *PR*, *QS* ; le premier de ces derniers finit en *R*, comme la patte d'un col ; & le second a une boutonnière en *S* pour recevoir la boucle *T*.

Ainsi, après avoir fait l'opération du bec-de-lievre, on en fait rapprocher les deux bords par un aide ; on étend la bande de *résine* & on l'applique ainsi étendue sur la plaie, de manière que les deux boucles *AB ef*, *CD gh* soient placées à côté des oreilles, en les garnissant de quelque chose d'assez mollet pour que leur compression ne blesse pas. On passe les deux rubans au-dessous des oreilles sur les lobes, & on les boucle derrière la tête. Pour éviter que cet appareil ne tombe, deux autres rubans qui sont fixés à la partie supérieure de la boucle *T* passent par les deux côtés de la tête, & viennent se croiser sur le front, ou sont arrêtés par une petite épingle ; de-là reviennent sur l'occiput, & on finit quand on les a suffisamment fixés. On fait passer enfin les deux doigts indicateurs d'un aide entre la peau & la *résine*, pour la soulever & la tendre vers les oreilles ; on ajuste de nouveau les bords de la plaie & les rides que la *résine* avoit faites à la peau, on pose adroitement la bandelette, & on suit le reste du traitement comme à l'ordinaire. Si on a besoin dans ce tems-là d'en approcher davantage les lèvres, on relâche la boucle derrière la tête, & si elles se trouvent trop rapprochées & qu'elles aient besoin d'être écartées, on serre, au contraire, davantage la même boucle.

Je ne parle pas de la manière de contenir à niveau l'extrémité inférieure du bec-de-lievre, ni de la manière de panser la blessure, parce que ce sont des règles de pratique connues de tout le monde. Mais les boucles *AB ef*, *CD gh* ne sont-elles pas superflues ? La simplicité, sans doute, est un des avantages qu'on doit chercher le plus dans la construction des instrumens ; & quoique je puisse arrêter les extrémités des petites bandelettes de *résine* autrement & en évitant la dépense des boucles ; cependant elles ne laissent pas d'avoir leurs avantages, comme on verra dans l'instant, & précisément pour la facilité de les défaire quand on veut ; d'ailleurs elles sont indispensables dans les bandes bien grandes, destinées à d'autres usages.

Pour arrêter donc sans boucles les extrémités *N* & *O*, (fig. 2.) de la bande *NO*, j'ai appliqué d'abord sur l'une & l'autre surface de chacune extrémité deux petites plaques de fer-blanc, qui avoient la moitié de largeur de la *résine*. On voit le bout d'une de ces plaques sur la face antérieure de la bande dans la figure 3 en *A*. J'ai enveloppé ensuite ces plaques & la *résine* d'un petit

H H h h ij

ruban *bc* (fig. 3.), large de deux lignes environ ; mais je l'ai pressé avec une très-grande force pour faire bien retirer les côtés de la *résine* contre les plaques. Cela étoit nécessaire, parce que quand on alonge la *résine*, elle change de volume, elle s'émincit & elle échappe entre les plaques. Ces dernières, qui sont inutiles dans les bandes extrêmement étroites, servent aussi pour empêcher la *résine* de se ployer sur elle-même, ce qui en changeant davantage son volume la fait échapper plus aisément. Pour l'assurer plus fortement, j'ai renversé les deux extrémités du ruban comme on voit en *de*, & j'ai passé plusieurs points de couture sur le ruban même, en ferrant bien le fil chaque fois. La dernière extrémité *fg* de la *résine* qui restoit hors des plaques & du ruban, & qui ne change point de volume, fait aussi qu'elle est arrêtée plus solidement. La même extrémité est un peu plus large que tout le reste de la bande, afin qu'elle serve d'un point d'appui plus sûr. Cela fait à toutes les deux extrémités de la bande *ON* (fig. 2.), je couds les deux chefs *de* de la figure 3 au ruban *PR*, *QS*, qui sont ployés en double, de manière que chacun d'eux couvre toute l'extrémité qui lui appartient, & le petit ruban ne paroît pas du tout en dehors. Enfin, je les couds aussi *M* & *L*, je fais une boutonnière en *S*, & tout le reste comme à la figure 1.

Si la bande *ON* (fig. 1 & 2.) est trop forte, & que par conséquent son application sur le visage soit trop dure, on peut la faire plus étroite suivant le besoin ; si celle-ci n'est pas capable d'embrasser toute la plaie, ou qu'on veuille l'avoir dans une extension plus ample pendant le traitement, on pourra se servir d'une double bandelette, large chacune d'une ligne & demie ou deux ; mais les boucles *AB*, *CD* (fig. 4.) peuvent être plus simples avec une seule vis dans le milieu. A la place des boucles, on peut en arrêter les quatre bouts, suivant qu'on l'a fait dans la figure 2, & avec du ruban comme on a représenté dans la figure 5.

L'appareil des figures 1 & 2 & celui des figures 4 & 5, à peu de choses près, peuvent servir également à rapprocher les lèvres des blessures faites par des instrumens tranchans dans toutes les parties du corps, sur le front, sur la figure, sur la poitrine, au bas-ventre & à la place de la gastraphie, aux bras & aux membres inférieurs. Si les bandelettes des figures 4 & 5 sont trop rapprochées, ou s'il est nécessaire d'en employer plus que deux, on aura des boucles plus longues pour en appliquer trois ou quatre, & pour les écarter suivant le besoin. Dans le cas où l'on voudroit voir la blessure dans toute son étendue, on pourroit arranger deux bandelettes, comme on voit dans la figure 6. *AB*, *CD*, sont deux morceaux de ruban qui les unissent : aux deux extrémités *E* & *F* il y a deux boutonnières pour boucler séparément les deux pattes *G* & *H*.

Pour les blessures transversales, à la place de mettre les bandelettes de *résine* *IK*, *LM* longitudinalement, on mettra deux morceaux d'os de baleine bien larges & garnis de linge, & transversalement d'*I* à *L* & de *K* à *M*, deux bandelettes de *résine*, & même trois s'il est nécessaire d'en accommoder une autre dans le milieu. Quand on doit appliquer ce bandage, on écartera bien les deux vergettes de baleine pour étendre la *résine*, laquelle après avoir bouclé les rubans, les rapprochera de nouveau, & avec elles les lèvres de la plaie.

Cependant les bandes de *résine* que j'ai actuellement, & qui ont été coupées des bouteilles sont trop épaisses, & elles comprimeront avec trop de violence les parties où il y a un os dessous sans être couvert de muscles : cette compression trop

forte pourroit disposer la plaie à l'inflammation & à la douleur ; mais les parties charnues sont à l'abri de ces inconvéniens. Pour les éviter en général, on pourroit faire venir d'Amérique de grands morceaux, comme des cuirs entiers, unis, & de différentes épaisseurs ; on peut en avoir d'aussi minces que du papier, dont les bandelettes qu'on couperoit suivant le besoin pourroient s'alonger extraordinairement avec une grande facilité & avec très-peu de force. Mais il seroit à souhaiter sur-tout qu'on y fabriquât des bandes & qu'on incorporât les rubans, s'il étoit possible, dans la substance de la *résine* & aux extrémités de chacune d'elles, pour nous épargner la peine de nous servir des boucles ou de les coudre. De cette manière, les Américains pourroient augmenter de beaucoup leurs profits, & alors pourra vérifier ce que M. de Bomare nous a dit dans son *Dictionnaire d'Histoire Naturelle*, au volume VII, pag. 534 de la troisième édition : ce sera probablement un objet de commerce exclusif pour la colonie qui possède cette espèce de trésor.

Le second usage que je donne à cette *résine* est celui d'exercer les fonctions des muscles perdus dans les paralysies, pourvu toutefois que les muscles antagonistes aient conservé leur vie. On peut en faire usage dans tous les membres, sur la tête, sur l'épine du dos quand elle s'est déjettée, sur les bras, sur les doigts, sur les jambes, &c. Pour ne pas m'arrêter trop long-tems à décrire les différentes machines, dont on pourroit se servir dans les diverses circonstances, je décrirai seulement deux bandages, un pour la paralysie des muscles postérieurs de la tête, & l'autre pour les muscles antérieurs de l'avant-bras : à cette imitation, on peut en construire d'autres pour les autres membres.

Quand les muscles qui relevent la tête ont perdu la force de se contracter par quelque cause que ce soit, cette partie la plus noble de l'homme tombe sur la poitrine : pour cela, outre qu'il est privé de voir les objets qui sont au-dessus de lui, son poids énorme, en pressant continuellement entre elles les mâchoires, fait bien souvent tomber les dents : ces malheurs affligeans ont engagé les chirurgiens à imaginer des bandages pour relever la tête ou pour la dresser d'un côté quand elle porte sur l'autre. Mais s'ils sont venus à bout de leur objet en la relevant, ils n'ont pas pu rendre aux malades avec les bandes inextensibles la facilité de rabaisser la tête à leur gré ; de manière que si avant ils ne pouvoient pas la relever, après ils ne pouvoient pas l'abaisser ; inconvénient bien moindre que le premier, mais qui ne laisse pas d'avoir ses désagrémens. Avant de penser à l'application de la *résine* pour l'usage des maladies chirurgicales, j'avois imaginé une machine à ressort qui donnoit à la tête l'aissance de se baisser & de se relever ; mais elle étoit trop compliquée, une seule bande de *résine* élastique est capable de nous procurer tous les avantages qu'on peut désirer à cet égard : elle dresse la tête, elle s'alonge & la fait baisser, elle se contracte & la dresse de nouveau.

Les extrémités *A* & *B* (fig. 7) de la bande de *résine* *AB* avec les deux extrémités *C* & *D* des deux rubans *CE*, *DF*, sont arrêtées par les deux boucles à deux vis *GH*, *IK*. J'ai dit que ces boucles sont indispensables dans les grandes bandes, parce que les plaques de fer-blanc ne sont pas suffisantes pour la contenir dans ses bornes ; & si on la serre trop des deux côtés, on l'émincit beaucoup & on la rend sujette à se casser, comme il arrive quelquefois dans les petites bandes aussi : d'ailleurs, on ne peut pas passer l'aiguille à travers la *résine* pour la coudre avec les rubans, parce que le fil la coupe & la fait casser plus facilement. Je préfère donc les boucles

dans les bandes bien larges, qu'on peut défaire, comme on l'a déjà dit, & remettre quand on veut, & qui conservent bien mieux la *résine* sans la casser.

Ainsi j'applique la bande de *résine* pour relever la tête de cette manière. A l'extrémité *F* du morceau de ruban *DF*, il y a une boucle *T* à laquelle est attaché un autre morceau de ruban *LM*; celui-ci est aussi long qu'il puisse faire tout le tour de la tête. Je pose la boucle *M* sur l'occiput; je mene le ruban *LM* sur la temple gauche, sur le front, sur l'autre temple, & de nouveau à l'occiput pour le boucler avec la boucle *T*. On pourra le cacher sous la perruque, si on veut, ou en tout autre cas il pourra être de couleur de chair, afin qu'il soit moins apparent. Il ne fera pas difficile non plus de le cacher entre les cheveux, dans les femmes & dans les hommes qui en ont. Tout l'appareil *FDBACE* descend, suivant toute la longueur de l'épine, par-dessus la chemise & le gillet, & vient se boucler, avec la patte *E*, à une boucle placée derrière la culotte. On bande le même appareil, de manière qu'il puisse tenir la tête droite. Dans cette opération la *résine* s'allonge; mais quand le malade voudra la baisser, elle s'allonge davantage, & quand il voudra la relever, il relâche les muscles sternomastoïdiens, & la *résine* la retient. Il est inutile de parler de son application dans les contorsions latérales de la tête, parce qu'alors, au lieu de mettre la dernière boucle au milieu de la culotte, on la placera à un des côtés.

J'ai appliqué ce bandage, tel que je viens de le décrire ici, à Paris, à un particulier nommé M. le Moine, qui a la tête tout-à-fait tombée sur sa poitrine. Il s'en trouvoit d'abord assez bien, pouvant la relever & la baisser aisément avec le secours de la *résine*, comme je le lui avois promis, & l'avois essayé sur moi-même; mais il se trouva que le ruban *LM* qui entouroit la tête étoit trop étroit, & qu'il l'avoit trop ferré avec la boucle *T*. Cela fit que la circulation fut gênée, & que la peau du front se gonfla avec une sensation assez douloureuse. Pour parer à cet accident, je lui proposai d'employer un ruban bien plus large, dont les bords auroient été cousus de manière qu'il eût pu s'accommoder à la figure de la tête, ou, à la place du ruban, de se servir d'une calotte qui auroit agi, avec la même force, sur tous les points de la tête, & qui, par conséquent, auroit diminué la force du premier qui agissoit dans une seule circonférence. M. le Moine se refusa à ce changement. Il y avoit encore un autre petit inconvénient à corriger; c'est que quand il marchoit, la *résine* n'étant pas solide, à chaque pas elle cédoit un tant soit peu, & la tête éprouvoit de petites secousses. Pour remédier on auroit pu arrêter l'extrémité d'un autre ruban dans la boucle supérieure *IK*, du côté *B*, & en sens contraire au ruban *DF*, de manière qu'il seroit descendu sur la bande de *résine* *BA* jusqu'à la culotte, pour y être arrêté avec une autre boucle, le malade étant même à portée de l'arranger dans le tems de la marche, & de la défaire à son gré. Si on veut éviter ce dernier ruban, on peut se servir d'une autre manière plus simple, en plaçant une pelotte sous la mâchoire inférieure.

Le bandage de la *fig. 8* est destiné pour la paralysie des muscles intérieurs, & même des postérieurs de l'avant-bras. Les extrémités *A* & *B* ont été arrêtées avec les rubans sans boucles; mais, afin qu'il ne puisse pas glisser, à l'extrémité *B* il y a deux rubans *BD*, *BC*, qui seront fixés aux côtés de la manche du gillet, près de l'extrémité inférieure de l'humérus, par les agraffes *e*, *f*, *g*, *h*. Vers le poignet il y a un bracelet avec une boucle pour recevoir le ruban *AI*: celui-ci sera couvert par la manche de l'habit dans les hommes, & par le gant

dans les femmes. On tend la bande de manière que le bras soit ployé si elle sert pour les muscles intérieurs du bras, & qu'il soit étendu, si elle sert pour les extérieurs. Dans le premier cas la *résine* cede quand on veut allonger le bras, & elle-même le retire quand on veut le ployer; & dans le second elle cede quand on veut le ployer, & elle se retire quand on veut l'étendre.

S'il y a des corrections à faire, tant dans ce bandage que dans tous les autres, les inconvéniens même nous serviront d'instruction. Quand il s'agit de faits, c'est la seule application qui peut nous instruire; mais si elle nous instruit, nous ne devons pas manquer, de notre côté, d'industrie & d'adresse, parce que les moindres outils operent souvent des chefs-d'œuvre dans les mains d'un chirurgien éclairé. Combien n'a-t-on pas vu d'instrumens dont l'usage étoit établi par des siècles entiers, être corrigés, de façon que la correction a été plus utile que la première invention? Mais combien n'a-t-on pas vu de corrections estropiées, dont le défaut nous a fait connoître l'excellence de l'invention! C'est-là que sont conduits les hommes, par l'étrange avidité de tout innover sans raison.

Le troisieme usage auquel on peut employer la *résine*, est celui de servir de bandage compressif dans tous les cas où il est besoin d'une compression constante, sans gêner les mouvemens des articles ou des muscles. Les varices, les anévrismes, les tumeurs cystiques récentes, les luxations, les anchyloses, les hernies, &c. sont dans cette classe. Les hernies des aînes & de l'abdomen sur-tout, peuvent en être soulagées d'une manière très-avantageuse. Quelle gêne ne résulte-t-il pas des ressorts du fer & des machines compliquées qu'on a employées jusqu'ici? Une seule bande de *résine* est capable de remplir tous les objets auxquelles ces machines sont destinées, sans gêner en aucune manière les mouvemens du corps. J'ai tracé différens bandages pour ce troisieme usage, pour l'incontinence d'urine, pour les pessaires, pour les sondes (*c*), pour le défaut des os palatins & de la cloison du nez, à la place des plaques d'or ou d'argent dont on se sert ordinairement, & pour bien d'autres maladies chirurgicales. (*Cet article est de M. TROJA, docteur en médecine de la faculté de Naples, chirurgien-assistant de l'hôpital de Saint-Jacques, & médecin ordinaire de S. E. le marquis de Caraccioli, ambassadeur de Naples à la cour de France.*)

RESPIRATION, f. f. (*Anat. & Physiolog.*) l'action d'attirer & de repousser l'air.

Nous avons donné, & nous donnerons encore la partie anatomique de cette fonction aux articles DIAPHRAGME, POUMON, INTERCOSTAUX, TRACHÉE-ARTÈRE, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & ce *Suppl.* Il reste à donner ce qui est plus proprement du ressort de la physiologie.

Je ne puis me dispenser de tirer de l'histoire de l'air, une petite partie des qualités de cet élément, sans ces préliminaires on ne pourroit expliquer, ni le changement que la respiration a produit dans le poumon, ni la cause qui fait succéder l'expiration à l'inspiration, & celle-ci à la première.

Il y a de l'air dissous dans tous les fluides connus, & de l'air fixe dans tous les corps solides. L'air en

(*c*) M. Maquer avoit formé avec un moule de cire & avec la *résine* fondue dans l'éther, des tuyaux de la grosseur d'une plume: il croit bien qu'ils peuvent servir de sonde; mais quoique la *résine* soit très-forte, je craindrois toujours qu'elle ne se cassât & qu'elle ne restât dans la vessie. J'ai construit autrement des sondes qui ne sont pas sujettes à cet inconvénient, & un instrument en forme de sonde aussi pour dilater l'urètre avec le soufflé dans les rétrécissemens de ce conduit, c'est-à-dire, lorsqu'on suppose qu'il s'y est formé des carnosités.

solution est celui dont les particules intimement mêlées à celles de la liqueur dissolvante, n'en changent pas la pesanteur spécifique, ne montrent aucune des qualités particulières à l'air, ne rendent pas ces liqueurs compressibles, ne leur donnent pas de l'élasticité, & ne se réunissent pas en bulles.

Il y a de l'air de cette espèce dans le sang, comme il y en a dans l'eau; cet air ne donne aucune marque de son existence, que sous des conditions particulières: il se découvre & reprend son élasticité, quand on a enlevé la pression de l'air extérieur, quand on y applique un degré de chaleur supérieur, ou que la putréfaction ou l'effervescence le développent. Cet air est différent de l'air élastique, qui forme des bulles dans l'eau. L'eau simple tient de l'air en solution, les eaux minérales en ont, & de l'air ordinaire qui forme des bulles, qui est élastique, qui résiste à la compression & force souvent les vaisseaux, & de l'air dissous comme l'eau ordinaire. Le sang de tous les animaux contient de l'air de la dernière espèce, l'air en bulles n'y paroît que rarement: dans les animaux à sang froid on en voit, après que quelque vaisseau considérable a été blessé: dans l'homme, je l'ai vu écumer dans le cœur par les chaleurs de l'été.

L'air en solution n'entre que lentement dans les liqueurs; il n'y perd pas son élasticité; mais il ne l'exerce pas.

L'air fixe est intimement attaché aux éléments des corps, même les plus durs; il ne se fait aucune dissolution sans qu'il paroisse de l'écume & des bulles. C'est l'air fixe qui en sort. De même que l'air en solution, il conserve son élasticité, mais il ne paroît l'exercer qu'après la dissolution de ces corps.

L'air a de la pesanteur, & ses colonnes gravitent sur tous les corps. On fait que cette pression sur le bord de la mer, est égale à celle d'une colonne de mercure de 29 pouces. C'est le calcul que l'on fait ordinairement. Mais la pesanteur de l'air est altérée par différentes causes. Elle est plus petite sur les montagnes, plus grande au bord de la mer, plus grande encore dans les mines. J'ai vu le mercure monter de plus d'un pouce dans celle de la Dorothee à Clausthal. Sur les montagnes, cette pesanteur diminue suivant une loi, sur laquelle on n'est pas encore entièrement convenu. Les plus hautes montagnes accessibles du globe, ont diminué la pression de l'atmosphère de près de la moitié, & le mercure y est tombé jusqu'à près de 16 pouces.

La chaleur peut aussi quelque chose sur la pesanteur de l'air; si on pouvoit supporter dans l'air celle de l'eau bouillante, cette différence pourroit aller à la moitié. Les exhalaisons diminuent la pesanteur, mais d'une petite portion.

L'air pesant donc sur le poumon & sur le corps humain en général; celui-ci sera comprimé par l'air, comme s'il étoit pressé par un poids au moins de 30000 livres, la surface du corps ne pouvant être estimée à moins de quinze pieds carrés. Cette pression sera augmentée dans les plaines, & diminuée sur les montagnes.

Son effet est puissant & visible. Quand par la succion ou par l'effet du feu, on enlève de-dessus une petite partie du corps humain la pression de l'atmosphère, cette partie du corps se gonfle sur le champ, & se remplit de sang. L'effort du cœur pressant le sang artériel avec la même force contre toute la surface du corps, le sang entrera avec plus de facilité dans celles qui ne seront plus comprimées, qui résisteront moins; c'est la cause de l'effet des ventouses.

Mais la différence de la pression sur tout le corps humain, ne fait pas un effet sensible. C'est bien à tort qu'on a voulu attribuer des maux de cœur &

des crachemens de sang à la subtilité de l'air sur les hautes montagnes. J'ai très-bien respiré sur la Fourche & sur le Joch, où le mercure tomboit à 19" 2" de Zurich, & à 19" 3". Les académiciens françois ont vécu six semaines sur le Pichincha à une hauteur beaucoup plus considérable encore.

La différence de la pression de l'air n'est pas plus sensible pour la respiration. On respire très-bien depuis le degré de pesanteur qui répond à 16" de mercure jusqu'à celle qui répond à 30".

Il n'en est pas de même de l'air, dont la pesanteur est diminuée par la machine du vuide. Il est étonnant combien l'animal souffre en respirant un air dont la densité est diminuée d'un trentième. Les oiseaux destinés à vivre dans un air plus léger, ne souffrent cependant pas dans cet air raréfié une diminution de pesanteur, telle que celle qui est naturelle à une grande hauteur. On vit sur le Pichincha, mais les oiseaux périssent quand le mercure tombe à 16 pouces 10 lignes dans l'air qu'ils respirent.

Non-seulement l'air des montagnes suffit à la respiration, il paroît même y être plus convenable que celui des plaines. Peut-être est-ce sa fraîcheur, peut-être aussi y jouit-on du pur élément élastique, au lieu que dans les plaines on respire un air dont une grande partie n'est qu'une eau résoute en vapeurs.

Les incommodités dont quelques voyageurs se sont plaints, paroissent ne devoir être attribuées qu'à l'effort avec lequel on monte à pied pendant plusieurs heures consécutives; effort sur-tout presque insupportable pour des savans nés dans les plaines, au lieu qu'il n'affecte pas les habitans des Alpes. Vous les entendrez dire, je suis vieux, je ne puis plus marcher dans la plaine, au lieu qu'ils escaladent encore les plus rudes rochers & les plus élevés.

L'air extérieur communiquant avec le poumon par le larynx, gravite sur la surface interne du viscère. M. Jurin a évalué cette pression par son effet. Dans une expiration médiocre, l'air qui sort du poumon équivaut à une dragme & demie, qui dans une seconde de tems parcouroit un pouce, & l'expiration la plus forte est estimée à quatorze dragmes poussées à la même distance. Pour la pression de l'atmosphère, dans la supposition d'une pesanteur moyenne, il a trouvé qu'elle vaut une colonne d'eau qui tombe d'un 10000^{me} de pouce, & dont la base est égale à la surface du poumon.

D'autres auteurs ont trouvé la force du souffle trop petite dans les calculs de M. Jurin. Sans entrer dans des détails sur lesquels il seroit impossible de rien dire d'assuré, on pourroit être tenté d'estimer la pression de l'air sur la surface du poumon par l'affaiblissement de ce viscère, qui arrive lorsqu'on a ouvert la pleure: elle agit avec beaucoup de lenteur & éloigne le poumon sans aucune violence, en le repoussant contre les vertèbres. Mais ce n'est pas la pression de l'atmosphère que l'on voit dans cette expérience. Elle est nulle, parce que le poumon est dilaté avec la même force par la colonne d'air qui presse par le larynx sur la surface intérieure, pendant que l'air le comprime par sa surface extérieure. On voit plutôt la force de la contraction du poumon abandonnée à elle-même.

La pression de l'air contre un espace vuide d'air ou rempli d'un air extrêmement atténué, agit avec beaucoup de violence. La moindre différence de pesanteur dans l'air, celle d'un $\frac{1}{120}$ de la pesanteur entière produit un vent qui parcourt un pied par minute. L'air réduit à un quart de sa pesanteur donnera naissance à un vent qui par chaque pied cubique d'air, élèvera 904 livres à la hauteur d'un pied. La vitesse d'une balle chassée par l'arquebuse à vent est égale à celle d'une balle qui est poussée par la détonation du salpêtre; elle porte la balle à 4500

pieds dans une seconde. Si l'espace étoit entièrement vuide, le vent seroit d'une force prodigieuse. Jean Bernoulli l'a comparé à un vent dont chaque pied cubique d'air éleveroit 909 livres à 3248 pieds.

Ces calculs auront leur utilité, toute la *respiration* étant l'effet d'un air plus dense, qui prévaut contre un air plus rare, & qui par conséquent doit dilater le poumon.

Je ne puis me dispenser de parler de l'élasticité de l'air ou de la force expansive avec laquelle il tend à se dilater, dès que la résistance des corps ambians est diminuée. Cette qualité est si essentielle à l'air, que hors d'état de la mettre en jeu, il ne laisse pas que de la conserver pendant plusieurs années. Tendante à s'étendre il se laisse comprimer par des poids, & son élasticité croît dans la même raison dans laquelle diminue l'espace qu'il occupe. La chaleur met l'élasticité en jeu, & lui fait faire des efforts étonnans.

Ce n'est pas l'élasticité de l'air qui se perd par la *respiration* même, c'est son aptitude à la *respiration*. Le phénomène est avéré, que l'air dans lequel un animal a vécu & respiré, devient absolument incapable d'entretenir en vie ou le même animal, ou un animal quelconque. Un homme qui tireroit l'air qu'il respire d'un grand ballon de verre, étoufferoit en peu de tems, s'il s'obstinoit à respirer le même air. Sans même qu'une chambre soit si exactement fermée, il suffit qu'elle soit remplie de monde, & que l'air n'y soit pas suffisamment renouvelé, pour rendre cet air mortel; les Anglois en ont fait une terrible expérience au Bengale en 1757.

Les expériences les plus nouvelles ne permettent pas de rejeter la cause de la mauvaise qualité de l'air qui a passé par le poumon, sur la perte de l'élasticité; elle s'y soutient aussi bien que la pesanteur. L'humidité n'est pas non plus ce qui suffoque les animaux. Ils vivent dans l'air des bains, plus humide encore. On est réduit à croire, qu'il sort du poumon des exhalaisons âcres qui agissent sur la *respiration* comme les vapeurs du charbon, & qui contractant les bronches & les vésicules, empêchent le poumon de se dilater.

Il seroit trop long de parler des différentes vapeurs qui rendent l'air incapable d'être respiré, de la flamme qui consume ce qu'on pourroit appeller la partie vivifiante de l'air, des vapeurs souterraines inflammables, des méphitis dont la nature est encore obscure, & qui agissent peut-être comme ces vapeurs du poumon, de la pourriture, de l'air non renouvelé des puits & des mines, de plusieurs odeurs, dont quelques-unes nous paroissent agréables.

Et cependant l'air le plus pur que l'homme puisse respirer, n'est jamais sans un mélange considérable de plusieurs vapeurs, des exhalaisons des animaux qui pourrissent, de l'acide universel, des exhalaisons minérales, de l'eau, des graines même des plantes, & des œufs des petits animaux. La nature nous a préparé à un élément mêlé, & l'air peut être chargé de vapeurs jusqu'à un degré considérable, sans devenir nuisible, pourvu qu'il soit renouvelé.

C'est l'air alternativement pompé dans le poumon & chassé de ce viscere, qui fait le jeu de la *respiration*.

Le fœtus ne respire point, il nage au milieu des eaux. Sorti de sa prison il ne respire souvent pas dans le moment. J'ai vu de petits chiens tirés de la litiere de leur mere, vivre un tems considérable sans respirer. La même chose arrive aux enfans. Il est très-commun d'en voir naître avec les apparences de la mort, qui ne reviennent à la vie que par les soins utiles que l'on se donne pour eux. On a soufflé dans

leur bouche, on a comprimé le bas-ventre, on a fait quelque irritation, on les a réveillés par la chaleur. Sans ces soins, leur état de langueur auroit fait place à la mort.

Ce n'est donc pas le sang de l'artere pulmonaire poussé dans le poumon, qui dilate ce viscere. Cette cause auroit agi dans l'enfant qui vient de naître, avec plus de force que dans l'homme adulte, cette artere étant à cet âge plus grande que l'aorte.

Ce n'est pas non plus un mouvement propre au poumon, qui certainement n'a point de force dilatante qui puisse attirer l'air.

Je n'ignore pas qu'on a cru voir la *respiration* se faire dans une poitrine ouverte, après qu'on avoit détruit les côtes & le diaphragme. On assure que le poumon sort par la blessure, par sa dilatation, que l'animal ne périt pas, quand on a ouvert les deux cavités de la poitrine.

Ces erreurs sont des suites des expériences mal faites ou mal observées. Le poumon sort sans doute par une blessure faite à la pleure, mais c'est par les forces de l'expiration. Il peut arriver que l'animal respire avec une, avec les deux cavités de la poitrine ouvertes, parce que dans les efforts qu'il fait, les muscles & les tégumens se feront placés devant la plaie, & l'auront bouchée.

Mais en vérifiant les expériences, & en y prêtant toute l'attention nécessaire, on verra ce qu'on a indiqué à l'article POU MON, *Suppl.* La pleure découverte pose immédiatement sur ces viscères: on perce la pleure, le poumon fuit & s'applatit, l'animal perd une partie de sa *respiration* & de sa voix. Il perd entièrement la voix & la vie, quand on ouvre l'autre cavité de la poitrine. Le médiastin empêche que la blessure de l'une des cavités ne soit mortelle; elle le devient, quand on perce le médiastin, & alors les deux poumons étant devenus inutiles, le sang n'y passant plus, & l'aorte n'en recevant plus, la mort est infaillible.

Qu'on lie la trachée, on verra le jeu de la *respiration* se faire, sans que le poumon rempli d'air fasse le moindre mouvement. L'animal fait agir avec les plus grands efforts ses côtes & son diaphragme, pour chercher l'air, sans que le poumon contribue le moins du monde à ces mouvemens.

La cause de l'inspiration est la dilatation du poumon. Dans l'animal qui respire, il est naturellement rempli d'un air égal & semblable à celui de l'athmosphère. Le poids de l'athmosphère balancé par la résistance de l'air contenu dans le poumon, ne produiroit rien. Mais dès que l'air intérieur du poumon est dilaté, & qu'il perd de sa densité, il ne résiste plus à l'athmosphère avec laquelle la cavité du poumon communique par la trachée, & l'air extérieur entre dans le poumon par son poids, jusques à ce que le poumon soit rempli d'un air aussi dense que celui de l'athmosphère.

C'est pour cela que le poumon est comprimé, & ne sauroit se dilater, quand la pleure est ouverte. Il y a équilibre alors entre l'air qui pese par la trachée, & entre l'air qui pese sur la pleure. La même athmosphère dilate le poumon & le comprime; abandonné à lui-même il est applati par sa force contractive naturelle.

Le poumon tiré de la poitrine & mis dans une vessie, qui communique par la trachée avec l'athmosphère, se dilate par la même raison, quand l'air dont il est environné, est raréfié.

Les forces qui dilatent la poitrine, sont les mêmes qui répandent l'air du poumon sur une plus grande surface, en affoiblissant la résistance en le raréfiant; & ces mêmes causes donnent alors à l'athmosphère la supériorité sur l'air du poumon; il entre par la trachée, & remplit l'espace du poumon, que l'air

intérieur affoibli n'a pu remplir sans perdre de sa densité, jusques à ce que tout cet espace soit rempli d'un air aussi dense, que l'est celui de l'atmosphère.

Le diaphragme est, du moins dans l'homme, la cause la plus constante & la plus naturelle de cette dilatation; lui seul & sans le secours des côtes, fait la *respiration* dans la pleuresie, dans l'ankylose des côtes, ou dans l'expérience qu'il est aisé de faire; la volonté fait agir le diaphragme, & ne fait point agir les côtes, & la poitrine se dilate.

Le diaphragme fait plus que les muscles intercostaux, lorsqu'il s'agit d'augmenter l'air de la poitrine. Des calculs faits à la vérité par à-peu-près, m'ont donné l'incrément de l'aire produit par les muscles intercostaux à 6 pouces cubiques, & l'incrément de la même aire produit par le diaphragme de 71. J'ai fait ces calculs pour le chien. Dans l'homme, M. de Sauvages trouve l'incrément de l'aire de 40 pouces dans une petite inspiration, & dans une grande inspiration de 220 pouces; ce qui feroit la portion de l'incrément, qui est dû au diaphragme, environ quintuple de celle qui appartient aux muscles intercostaux.

Par l'action du diaphragme, le poumon descend & avec lui le cœur. Cela se voit dans l'animal vivant, dont on a ouvert le bas-ventre, dont en même tems les visceres sont forcés à descendre.

L'action des muscles intercostaux n'est pas fort sensible dans un homme tranquille; elle n'y est cependant pas oisive. Quoique les côtes ne s'élèvent pas bien visiblement, les muscles intercostaux ne laissent pas que d'agir. Ce sont eux qui empêchent les côtes d'être tirées en bas par les muscles du bas-ventre; antagonistes du diaphragme ils retiennent les côtes inférieures, que le diaphragme lui-même feroit descendre, & dont il rapprocheroit les pointes en rétrécissant la poitrine.

Dans le sexe, dans l'homme qui travaille, qui marche, qui respire avec quelque effort, dans les situations, où le diaphragme agit moins librement, les muscles intercostaux sont un des principaux organes de l'inspiration. Ils élèvent les côtes inférieures contre les supérieures, ils les tournent en dehors par le milieu de leur courbure, ils les font rouler même sur le sternum & les vertèbres, de manière à élargir les intervalles des cartilages, pendant que ceux des parties osseuses des côtes diminuent. Dans les oiseaux ils font seuls l'inspiration, le diaphragme n'étant qu'une membrane purement passive.

Il est aisé de voir combien la *respiration* souffre, quand on détruit les muscles intercostaux, & Galien a produit le même effet en liant & coupant leurs nerfs.

Les intercostaux élargissent la poitrine en tournant en dehors le milieu de l'arcade des côtes, de manière que la partie inférieure sur-tout, s'élève considérablement des vertèbres; ils redressent les côtes, qui décrivent dans l'inspiration des angles fort obliques avec le sternum & avec les vertèbres, & qui les font presque droits dans une forte inspiration. Or, toute coupe elliptique redressée doit devenir plus ample. Ces mêmes côtes en se portant en-devant entraînent le sternum & l'éloignent des vertèbres. C'est le diamètre de derrière en devant, & le diamètre de droite à gauche, qui est augmenté par l'action de ces muscles.

Dans les grands efforts & dans les inspirations laborieuses, tous les muscles qui de la tête & du cou vont s'attacher aux côtes & au sternum, servent à aider les muscles intercostaux & à élever les côtes. Les scalènes, les mastoïdiens, les dentelés supérieurs postérieurs, les dentelés antérieurs, les pectoraux concourent à cet effort.

L'inspiration demandant le concours de plusieurs

puissances, & se faisant avec plus d'effort, est plus longue que l'expiration, dans laquelle les parties se remettent d'elles-mêmes dans la mort de l'animal.

Les changemens que l'inspiration cause dans le poumon, ne sont pas difficiles à découvrir. Ces visceres ne quittant jamais la pleure, la pleure étant attachée aux côtes & au diaphragme, la cavité de la poitrine étant celle de la pleure, cette cavité étant allongée par le diaphragme & élargie dans ses deux autres diamètres par les muscles intercostaux, tous les trois diamètres des poumons sont donc augmentés par l'entrée de l'air.

Le poumon étant un composé de cellules, ce sont ces cellules qui sont allongées & élargies de tous côtés dans l'inspiration. Les vaisseaux aériens le sont de même. Accumulés les uns sur les autres dans l'état d'inspiration, ils se quittent à cette heure, les angles qu'ils font entr'eux augmentent, & leurs lobes même s'éloignent. Cela est visible en soufflant le poumon. Le cœur qui étoit presque à découvert, se couvre en partie par les poumons: ils deviennent blancs & légers. Le changement qui s'y fait, est très-subit dans l'homme & dans les quadrupèdes, car il est lent dans les oiseaux, dont les poumons perdent par des trous, l'air qui est entré par la trachée.

Les cartilages des bronches s'éloignent l'un de l'autre dans l'inspiration, la partie membraneuse de la trachée augmente, les branches du bronche deviennent droites, les vaisseaux sanguins attachés aux bronches par une cellulose, s'allongent avec eux, & s'élargissent, parce qu'ils sont moins comprimés & que leurs angles sont plus grands; de tortueux qu'ils étoient ils deviennent droits, le sang poussé par le cœur s'y porte avec plus de vitesse & de force. On peut compter pour très-peu de chose la pression que ces vaisseaux essuient encore par l'air des poumons vis-à-vis l'allongement qu'ils éprouvent par l'élargissement de la poitrine & par la diminution de la pression des bronches. Cette pression de l'air comparée à celle du cœur évanouit. Elle est pour le moins 355 plus petite, puisque au lieu de 15 grains le cœur en pousse 960, & qu'il leur fait parcourir au moins 50 pieds par seconde. La force du cœur étant donc la même, la résistance étant très-considérablement diminuée, la vitesse avec laquelle le sang est poussé dans les vaisseaux du poumon, est donc très-considérablement augmentée dans l'inspiration. Dans les animaux à sang froid, la marche rapide du sang dans les petits vaisseaux du poumon est visible pendant l'inspiration.

C'est pour cela que l'animal, par un instinct naturel, fait de grandes inspirations toutes les fois que le passage du sang par le poumon est rendu plus difficile, & qu'il bâille lorsque ce passage est ralenti. C'est pour cela encore que l'animal mourant reprend du pouls & des forces quand on souffle le poumon.

Cette importante expérience a été faite avant les modernes par Vesale, & ensuite par Hooke, elle conduit au chemin le plus court pour rendre la vie à un homme étranglé ou noyé. Il ne s'agit que de souffler avec force dans sa poitrine, de comprimer alternativement le bas-ventre & de causer une *respiration* artificielle. Je préférerois ce moyen de sauver les noyés aux lavemens de fumée de tabac, qui ne trouvant point d'accès au poumon, ne peuvent pas dissiper les écumes dont les bronches sont obsédées, & qui sont sans doute la principale cause de la mort. Ce moyen n'a pas été assez employé, il l'a été davantage pour ranimer des enfans qui naissent sans donner des signes de vie; il y réussit constamment. On en a cependant fait un heureux usage sur des noyés en Italie. Il n'est pas possible de

Le sang se porte sans doute avec plus de vitesse au poumon par l'inspiration, mais cet avantage n'est pas durable. Une inspiration long-tems continuée, loin d'aider la circulation du sang, la supprime & suffoque l'animal. Des oiseaux, des hommes désempérés, en retenant l'haleine par un acte de leur volonté, s'ôtent la vie : Raleigh en est témoin sûr. Quelque chose d'approchant se fait dans l'effort trop long-tems soutenu. On y voit le sang accumulé dans le poumon, le visage violet, le cou gonflé par le sang de ses veines, qui ne se dégage plus dans le cœur, parce que le cœur ne peut plus se dégager de son sang dans le poumon, il se rompt des vaisseaux & sur-tout dans le poumon. Le sang s'engorge dans les artères même, les anévrysmes font le plus souvent le funeste effet d'un effort, qui lui-même n'est qu'une inspiration trop forte & trop long-tems continuée.

Qu'est-ce qui empêche le sang de passer des artères pulmonaires dans les veines, & des veines au sinus gauche dans une inspiration trop longue ?

La raréfaction de l'air peut être comptée pour l'une des causes. L'air prend dans le poumon la chaleur qui regne dans le sang. Si l'atmosphère est au tempéré, il acquiert donc 36 degrés de Fahrenheit de chaleur : il se raréfie à proportion. Cette dilatation ne peut se faire contre l'extérieur ; la poitrine est dilatée autant qu'elle peut l'être ; l'air raréfié ne peut donc se dilater qu'en comprimant le sang des artères, dont il n'est éloigné que par des membranes extrêmement minces. Ces 36 degrés de chaleur augmentent son volume d'environ un quinzième, & ce quinzième sera la mesure de l'espace que perdront les artères ; & par préférence les plus petites & les plus foibles.

On peut dire pour appuyer cette hypothèse, que la chaleur étouffe, que plus l'air de l'atmosphère est chaud, plus nous avons de peine à respirer, que le froid rafraîchit. Mais ce ne seroient que de foibles raisons. Il s'agit de la chaleur que l'air acquiert par le voisinage du sang du poumon. Plus l'air que l'on respire est froid, plus il acquiert de chaleur après la *respiration*, plus il se dilate par conséquent, & plus il devroit nous étouffer. Quand l'air est à 0 le sang est à 96 ; la différence est alors de près de la moitié de celle qu'il y a de 0 à la chaleur de l'eau bouillante. La dilatation de l'air dans le poumon seroit d'un quinzième, & cependant on se sent moins étouffé & capable de plus d'effort dans ce froid.

Pour expliquer le phénomène, il faut avoir recours aux expériences, l'air respiré se corrompt, il ne peut plus servir. Cette corruption est l'effet des vapeurs âcres, qui exhalent du poumon, & qui se mêlent à l'air : elles paroissent lui donner une qualité stimulante, qui excite une contraction dans les bronches, & qui rétrécissant les canaux de l'air empêche la dilatation du poumon, & avec elle le passage libre du sang.

L'air inspiré & retenu & l'inspiration continuée, détruisent la facilité du passage du sang, qui naît de la *respiration* & qui ne sauroit naître que par elle. Nous atteignons à la solution du problème, quelle est la cause qui nous force à expirer après avoir inspiré.

Je ne réfuterai pas les différens mécanismes que l'on a imaginés pour répondre à cette question. Je ne puis regarder en général la *respiration*, la dilatation de la poitrine & sa compression, que comme des actes de la volonté. Rien n'est plus visible dans les animaux à sang froid ; les intervalles des deux périodes de la *respiration* sont si incertains & si longs, qu'il n'y a que la volonté qui puisse produire cette inégalité. La grenouille gonfle le poumon, & le vuide visiblement par un effort qu'elle fait, &

qu'ensuite elle se passe de faire pour y revenir à son gré.

L'homme même peut accélérer la *respiration*, peut la retarder, peut prolonger l'inspiration, peut donner à l'expiration une force doublée. Si nous ne prolongeons pas l'inspiration au-delà d'un certain degré, c'est qu'une sensation insupportable nous oblige d'y renoncer : l'anxiété même nous y force, elle est l'effet de l'empêchement que le sang éprouve dans son passage par le poumon.

On n'a qu'à faire une légère attention sur soi-même, & suspendre l'expiration un moment, on sentira bientôt la force irrésistible de l'anxiété. Il m'est arrivé d'oublier par distraction pendant quelques momens d'expirer, mais j'ai été bientôt réveillé par une sensation devenue insupportable.

C'est donc la volonté qui fait cesser l'inspiration, & qui la remplace par l'expiration. Qu'on n'objecte pas l'exemple du sommeil ou de l'apoplexie, pendant laquelle on suppose que sa volonté n'agit pas. Il est vrai que la *respiration* devient lente dans l'apoplexie, parce que la sensibilité étant diminuée, on n'est plus ému que par l'accroissement de l'anxiété, que l'on n'attend pas dans l'état naturel. Mais dans l'apoplexie même, & dans le sommeil, les sphincters restent fermés, les membres sont disposés de manière que les fléchisseurs les plient suivant l'habitude particulière à chaque individu, le son même de la *respiration* exprime dans le sommeil les passions de l'âme.

Le tems que l'on peut vivre sans expirer n'est pas long ; il l'est moins dans l'homme qui se porte bien. J'ai noyé des quadrupèdes & des oiseaux, après les avoir mis dans l'état de l'inspiration ; ils se sont trouvés morts après peu de minutes, & aucune irritation n'a pu les rappeler à la vie. Je trouve que les plongeurs les plus habiles ne peuvent vivre sous l'eau que pendant deux minutes.

Si quelquefois on a rappelé à la vie des hommes noyés après un tems considérable, c'est peut-être que nageant à mi-eau, ils ont eu quelques momens de *respiration* de tems en tems ; car l'homme ne pesant guère plus que l'eau, a de la peine à s'enfoncer entièrement, & peut-être la mort n'est-elle pas un état décidé. Ils seroient restés sans vie, tels qu'ils le paroissent être, si par des secours puissans on n'avoit réveillé chez eux la circulation supprimée. Pour être morts irrévocablement, il falloit apparemment quelques degrés d'écume & d'oppression de plus, que l'art ne peut pas surmonter. On regarde comme perdus en Finlande ceux qui, après avoir été retirés de l'eau, ont une écume sanglante dans la bouche ; des vaisseaux ont été rompus dans le poumon.

Après un espace de tems que l'habitude détermine dans chaque individu, l'âme fait donc succéder l'expiration à l'inspiration ; c'est ordinairement après quatre ou cinq pulsations.

Les moyens dont se sert l'homme pour produire l'expiration, c'est de cesser de faire agir le diaphragme & les muscles intercostaux. Les côtes naturellement faites pour faire & avec le sternum & avec les vertèbres des angles obliques, reprennent cette position dès qu'elles sont abandonnées à elles-mêmes ; leur bord inférieur rentre dans la poitrine, leurs intervalles augmentent, le sternum se rapproche des vertèbres ; les deux diamètres de la poitrine, celui de derrière en-devant & celui de droite à gauche diminuent. A l'inaction du diaphragme succède l'effort des muscles abdominaux, les transverses & les obliques ; ils repoussent les viscères du bas-ventre contre le diaphragme, & le forcent de rentrer dans la poitrine qu'il raccourcit. Cette action se fait sans effort dans la *respiration* ordinaire ; elle se fait avec

force, lorsque nous voulons souffler, chanter, donner de la vigueur à la voix ou lancer au loin un poids par la force de l'expiration.

La poitrine est donc rétrécie dans tous ses diamètres. Mais d'autres causes achevent de faire sortir l'air de la poitrine. Les poumons par la force morte, innée à toutes les membranes, les bronches par la force vive des fibres musculaires, qui réunissent leurs portions cartilagineuses, resserrent le poumon, comme on le voit se resserrer quand on a ouvert la pleure, & que l'air cesse d'enfler le poumon par la trachée. Dans les quadrupèdes à sang froid les côtes font peu de chemin, le diaphragme n'existe pas, la force contractive des poumons fait seule l'expiration.

Dans les grands efforts, & pour élever sa voix, l'homme se sert des muscles auxiliaires, qui abaissent les côtes du sacrolombaire, du long du dos, du carré des lombes, des fléchisseurs du cou & des côtes, des sternocostaux.

Le premier effet de l'expiration & le but principal, c'est la sortie de l'air corrompu qui nous opprime. Ce n'est pas que le poumon se vuide jamais entièrement d'air, la viscosité de l'humeur, qui humecte les bronches & les vésicules, en retient toujours une grande partie dans le poumon. Il est surprenant avec quelle facilité le poumon dense du fœtus perd cette densité, & apprend à nager; au lieu qu'avant la première *respiration* il alloit au fond de l'eau avec promptitude. Une seule *respiration*, une seule fois que l'on y aura soufflé de l'air, suffit pour produire ce changement.

Ce phénomène mérite d'être exactement connu, parce que la vie des femmes accusées d'infanticide en dépend.

Le poumon du fœtus qui n'a pas respiré, est pesant, compact & coule à fond dans l'eau, cette expérience ne manque jamais. Le fœtus ne respire qu'avec un peu de peine, & l'on ne souffle son poumon qu'avec difficulté. Mais quand il a été une fois rempli d'air, il devient blanc & spongieux, & dès-lors il nage constamment.

De-là cette règle de droit: une femme est suspecte d'infanticide; on met le poumon de l'enfant dans une quantité suffisante d'eau: s'il nage, l'enfant a respiré, & la mere est coupable; s'il coule à fond, l'enfant n'a jamais respiré, il n'a pas vécu, la mere n'est plus suspecte de l'infanticide.

Cette règle a été combattue & défendue; on a beaucoup agité cette question. Voici un précis de ce qui m'a paru de plus constant.

Quand le poumon est frais, & qu'il n'a pas senti la corruption, quand il n'y a pas de bulle d'air attachée à sa surface, quand il ne teint pas l'eau dans laquelle on le plonge, & que dans cet état il surnage, le fœtus a respiré, ou ce qui revient au même pour l'expérience physique, on a soufflé son poumon. Quand même il y auroit de l'odeur & les commencemens de la putréfaction, ils ne le feroient pas nager encore.

Si le poumon a beaucoup de sang dans les artères & les veines, ce sera une marque qu'il est né vivant.

Si le fœtus plongé dans l'eau & gardé quelque tems, la teint, la corrompt, & se couvre de bulles, & si la corruption est avancée, le poumon nagera, quand même le fœtus n'auroit pas respiré, & l'expérience ne prouve plus rien contre la mere. Mais pour constater son innocence, il conviendra alors de jeter dans l'eau le foie ou le cœur du fœtus. Si c'est la putridité qui a fait surnager le poumon, elle fera surnager également le foie ou le cœur, & si ces viscères surnagent, il est prouvé que le poumon surnage par le simple effet de la pourriture.

Si le fœtus est extrêmement corrompu, & le poumon réduit en pâte par la pourriture, il se fera déchargé de son air, & il coulera à fond. Un poumon dans cet état ne prouve pas l'innocence de la mere: il ne la charge pas non plus, & l'expérience est nulle.

Il ne seroit pas impossible qu'un enfant vint au monde avec des pierres, des concrétions gypseuses, & des squirres dans le poumon; un poumon de cette espèce pourroit aller à fond, sans que pour cela la mere fût innocente, car le fœtus pourroit avoir vécu. Il arrive bien dans les adultes, & je l'ai vu plusieurs fois, que le poumon squirreux, plâtreux, gorgé de sang, est allé à fond, après mille & mille *respirations*. Mais ces cas sont infiniment rares dans les enfans qui viennent de naître, & le juge ne pourroit pas être induit en erreur, parce que la cause qui a empêché le poumon de nager tombe sous les yeux.

Si le fœtus a vécu sans respirer, ce qui peut arriver, & ce que j'ai vu dans les animaux, ses poumons iront à fond, parce qu'ils n'ont pas été remplis d'air, & la mere pourroit être coupable. Mais ce cas doit être très-rare, il n'est pas présumé, & la mere n'en doit pas souffrir.

Si quelqu'un avoit voulu secourir un enfant né sans respirer, & s'il avoit soufflé dans la bouche de l'enfant, le poumon nageroit sans doute, & la mere pourroit également être innocente. C'est un cas possible, mais où l'affirmative devoit être prouvée.

Le poumon d'un animal tué par la force du vuide, pourra nager ou aller à fond suivant les circonstances. Il nagera, si le vuide a agi avec vitesse, & que l'air n'ait pas pu s'échapper par la trachée. Le poumon se gonflera alors jusqu'à crever. Il nagera constamment si l'on a lié la trachée. Mais s'il a effectivement crevé, ou si l'air a pu en sortir par la trachée, il pourra arriver que le poumon soit dense, compact, rouge, & qu'il aille à fond.

Je n'ai rien trouvé de bien assuré sur l'état des poumons des personnes tuées par la foudre, ou des animaux que l'air développé, que les Anglois appellent improprement *air fixe*, aura tué, ou qui ont péri dans la grotte du chien. Tout ce que j'ai pu recueillir, c'est que le poumon dans ces différens cas a été comprimé & blanc, le sang paroît en avoir été chassé.

Après cette digression, revenons à l'effet de l'expiration sur le poumon. Pressé de toutes parts, il deviendra plus petit dans la même raison, que la cavité de la poitrine diminuée. Ses lobes s'accumuleront les uns sur les autres, les angles que les bronches font entr'eux deviendront plus aigus, les bronches eux-mêmes plus courts & plus étroits, les vaisseaux qui les accompagnent reprendront leur figure de serpens, & leur longueur diminuée les fera replier sur eux-mêmes.

Les vaisseaux du poumon étant comprimés, le sang en reflueroit contre les artères, si le torrent du sang artériel ne lui résistoit. Mais comme la force du cœur est plus grande que la force de l'expiration, la pression que souffre le sang veineux, le sang même artériel du fœtus est entièrement déterminé contre le sinus gauche, & le poumon se trouvant déchargé, l'anxiété cesse.

Le poumon en souffre d'autant moins, que d'un côté il se délivre du sang, & que de l'autre l'artere pulmonaire lui en apporte moins, parce que ses branches résistent davantage à l'impression du cœur.

Nous avons dit que le poumon ne peut pas donner passage à cette énorme quantité de sang si

disproportionnée à son volume, que par l'action de l'air, qui étend les bronches, qui redresse les vaisseaux tortueux, qui enleve de dessus les arteres du poumon la compression des bronches & des lobes accumulés les uns sur les autres. L'expiration ne sauroit donc être soutenue long-tems, & l'ame sent la nécessité d'une nouvelle inspiration, qui enfle le poumon, & qui ouvre le passage au sang.

Quand l'air manque au poumon, & que malgré les efforts de la poitrine, ce viscere ne peut se gonfler, il naît une anxiété intolérable, & la mort même y succede en peu de tems. C'est le cas des animaux qui périssent dans le vuide, ou bien dans un espace où l'air est trop raréfié pour pouvoir résister à la contraction naturelle des solides du poumon, & où par conséquent le poumon ne s'enfle pas. Les animaux à sang chaud périssent dans une minute ou deux, & cette mort est irrévocable. J'ai essayé sur ces animaux la force du choc électrique: il produit quelques mouvemens dans les muscles, mais qui ne suffisent pas pour rappeler l'animal à la vie.

Les animaux à sang froid, dont les poumons ne reçoivent qu'une artere médiocre, & dans lesquels le poumon devenu inutile n'arrête donc qu'une petite portion de la circulation, l'opération du vuide est beaucoup plus lente, les poissons y survivent des jours entiers.

Dans l'homme la nécessité d'une nouvelle inspiration revient bien vite, mais l'ame ne l'attend pas; elle fait agir les organes de l'inspiration avant qu'elle sente la nécessité. L'expiration ne désemplit donc jamais entièrement le poumon, & l'inspiration n'y accumule jamais ce sang à un degré incommode.

Plus un homme se porte bien, plus sa *respiration* est libre, & plus elle est lente, toute chose égale. On respire une fois pendant que le cœur frappe quatre fois la poitrine, il y a même quelquefois cinq & six poulx contre une *respiration*. Toute espece d'exercice accélère & le poulx & la *respiration*, mais la fièvre accélère beaucoup plus le poulx. La volonté peut prolonger la *respiration*: je l'ai fait durer pendant l'espace de seize poulx.

Le soupir est une inspiration profonde & longue, par laquelle le poumon se remplit d'une grande quantité d'air. Nous soupirons pour dégager la poitrine, quand le sang a de la peine à y passer; c'est le fruit de la tristesse.

Le bâillement differe du soupir par l'ouverture lente & complete des mâchoires, par la longueur & la grandeur de l'inspiration, par lesquelles il surpasse le soupir. Il en differe encore par une grande expiration qui la termine. C'est encore un des moyens dont l'animal se sert pour faire passer le sang par le poumon, lorsque ce passage est médiocrement embarrassé, après la course, avant le sommeil, dans les vapeurs, dans le vuide.

La succion aura sa place, elle appartient à l'inspiration.

Le hâlement est une suite de courtes inspirations, qui alternent avec des expirations également courtes. Le dessein de la nature y est encore d'ouvrir, le plus qu'il est possible, les passages du poumon, pour que dans un tems donné, il y passe le plus de sang qu'il est possible. Le mouvement musculaire, la course, les maladies avec obstruction du poumon nous forcent d'haléter.

L'effort est une longue inspiration, dans laquelle le diaphragme descend le plus qu'il est possible pendant que la glotte est fermée, & que les muscles du bas-ventre se contractent. Cet effort sert communément à forcer le passage des excréments ou du fœtus; il contraint les visceres du bas-ventre de

Tome IV.

descendre, & comprime tout ce qui est contenu dans cette cavité. Ces actions réunies forcent à sortir par les ouvertures inférieures de l'abdomen ce que nous voulons en faire sortir, les excréments, le fœtus.

Un autre effet de l'effort, c'est d'augmenter les forces toutes les fois qu'on a un grand poids à élever, & une grande puissance à vaincre. Il n'est pas si aisé de trouver le mécanisme, par lequel l'effort donne des forces à l'homme, & par lequel l'expiration lui ôte dans le moment celles que l'inspiration lui avoit acquises.

On fait, à la vérité, que le sang est repoussé vers le cerveau, parce que l'entrée du poumon est devenue plus difficile. On voit le visage se gonfler, le sang en hauffer la couleur, les yeux comme rougir, & leurs vaisseaux comme injectés. On comprend que le sang repoussé vers le cerveau agit sur ce viscere, comme l'inflammation & comme les boissons spiritueuses agissent. Dans la phrénésie, le sang se porte avec abondance vers le cerveau, & les forces de l'homme deviennent terribles. L'expiration permettant au poumon de se vuider, peut relâcher ces forces.

Il m'a paru cependant qu'il y a quelqu'autre raison. On verra à sa place l'effet que l'expiration fait sur le cerveau; c'est elle qui le gonfle, & l'inspiration naturelle le désenfle. Il est vrai qu'une inspiration soutenue le gonfle aussi, mais il doit y avoir une raison pourquoi l'expiration, qui certainement pousse le sang dans le cerveau, ne donne pas des forces, comme les donne l'inspiration continuée.

Il m'est revenu que dans la grande inspiration, l'épine du dos est redressée le plus fortement qu'il est possible, la tête & le cou jettés en arriere, & que l'épine du dos acquiert dans cette époque toute la roideur dont elle est capable. Les muscles du bras, qui viennent de l'épine, & qui élevent, ou l'omoplate, ou la clavicule, ou l'humerus, ont, par conséquent, dans l'inspiration, un point fixe parfait, rien ne se perd de leur force; comme l'épine ne cede point, toute leur force est employée à élever le bras, & le poids que l'on veut vaincre. Les muscles même des cuisses tirent leur origine du bassin ou des vertebres, & ils acquierent par le même mécanisme un point d'appui immobile par la tension des muscles dorsaux. L'expiration relâche les forces qui rendoient l'épine du dos roide; elle ôte aux muscles une grande partie de leur action, parce qu'elle fait céder l'épine pendant que le bras s'éleve, &c.

La voix & la parole appartiennent à l'inspiration, mais elles sont trop compliquées pour être traitées dans cet article. Voyez VOIX, *Suppl.*

La toux est aussi un dérangement de la *respiration*. Elle commence par une grande inspiration, une grande expiration la suit; c'est le moyen dont se sert la nature pour balayer le poumon & les bronches du mucus ou de tout autre corps incommode. Quand une seule expiration ne nous en débarrasse pas, nous y faisons succéder plusieurs autres secousses, toutes composées d'une grande inspiration & d'une expiration accélérée. Comme c'est un acte volontaire & composé, il est très-difficile de forcer un animal de tousser, quelque stimulant que l'on applique à la trachée.

L'éternement est plus violent encore que la toux. Ce stimulus réside dans les narines plus sensibles que les bronches. C'est une inspiration violente, la tête & le cou sont rejettés en arriere avec la plus grande force, & une expiration également violente y succede; la tête & le cou sont mis dans un état de flexion, les cuisses même sont élevées. Cette

Il i i j

action se répète plusieurs fois jusqu'à ce que le stimulus soit enlevé.

Le rire commence par une inspiration, plusieurs expirations imparfaites y succèdent. Lorsqu'il est prolongé, des inspirations s'y mêlent, que des suites d'expirations interrompent; la glotte étant rétrécie, en même tems le rire est accompagné d'un son.

On comprend que le rire peut naître par l'irritation du diaphragme ou de quelques autres parties nerveuses; mais il est très-difficile de trouver la liaison qu'il y a entre lui & entre sa cause morale, c'est ordinairement le sentiment d'une absurdité inattendue dans l'union de deux idées.

Les pleurs, quoique nés d'une cause morale opposée, ont de la ressemblance avec le rire, les muscles même du visage y prennent une forme assez semblable. On commence par une grande inspiration, plusieurs expirations accélérées & imparfaites y succèdent, & tout se termine par une grande expiration sonore, & par une profonde inspiration qui y succède sur le champ.

Ce n'est pas un embarras dans le poumon qui cause les pleurs, c'est toujours une cause morale, presque toujours de la tristesse, mais assez souvent un attendrissement mêlé de plaisir. La liaison de cet état de l'ame avec l'action corporelle est entièrement inconnue.

Le hoquet a sa cause principalement dans l'estomac ou dans l'œsophage, souvent aussi dans une dépravation gangreneuse, ou dans quelque violente irritation nerveuse.

Ce qu'il y a de singulier, c'est que le son particulier du hoquet est produit par l'inspiration, au lieu que les autres sons généralement sont des effets de l'expiration. L'inspiration se fait par une secousse. Ce mouvement est absolument involontaire.

Le vomissement appartient à l'estomac, quoiqu'il soit accompagné d'un effort, & d'une forte descente du diaphragme.

L'utilité de la *respiration* va nous occuper; cet objet est important & difficile. Avant que d'entrer dans aucun détail, il faut séparer avec soin l'utilité de la *respiration* de sa nécessité; il n'y a aucun doute sur la dernière, & la première est à-peu-près inconnue.

C'est à la nécessité que se rapporte le problème de Harvey. D'où vient, demandoit ce grand homme, le fœtus vit-il au milieu des eaux; les fœtus des animaux arrachés avec les membranes, y vivent sans que l'animal paroisse avoir besoin de *respiration*? D'où vient ensuite, lorsque l'enfant est né, ou qu'on a déchiré les membranes du petit chien, que l'un & l'autre ont respiré, que dans le moment même la *respiration* devient pour eux une nécessité absolue, qu'ils périssent dès qu'on les remet dans l'eau, dans laquelle ils vivoient avec aisance un moment auparavant, ou qu'on les prive de l'usage de l'air par quelque moyen que ce soit?

Ce problème a été un peu exagéré. Une seule *respiration* ne rend pas l'usage de l'air si absolument nécessaire. J'ai lié la trachée à des petits animaux tirés du ventre de leur mere; j'en ai mis dans de l'eau tiède. D'autres auteurs ont fait les mêmes expériences. Il a fallu plus d'une *respiration* pour ôter au jeune animal la faculté de vivre sans l'usage de l'air.

Du reste le problème n'a aucune difficulté. Dans le fœtus le poumon ne donnoit passage qu'à une petite quantité de sang, le trou ovale & le canal artériel passent de l'oreille & du ventricule droit à l'aorte, peut-être les huit neuvièmes du sang de la veine-cave.

Quand le jeune animal a respiré, & que son poumon a été rempli d'air, l'artere pulmonaire jette tout

son sang dans ce viscère, le trou ovale ne laisse plus passer qu'une partie de celui qu'il envoyoit à l'oreille gauche, & presque tout le sang de l'animal passe à travers le poumon, dans un tems égal à celui dans lequel il passe par toutes les autres arteres.

Il arrive alors ce que nous avons dit à l'occasion de la nécessité de l'expiration; cette quantité de sang accumulée dans le poumon n'en sort que par l'effet de l'inspiration, & après l'expiration une nouvelle inspiration est nécessaire pour donner passage au sang que les cavités droites du cœur ont envoyé au poumon. Le poumon sans la *respiration* ne laisseroit passer qu'une portion de sang égale à celle qui y passoit dans le fœtus: pour donner passage à celle que charioit le conduit artériel, & à une partie de celui qui enfiloit le trou ovale, il faut donner au poumon une dilatation que l'air seul peut lui donner.

Mais qu'est-ce qui a forcé l'animal qui vient de naître à inspirer, à prendre l'air? Seroit-ce une irritation produite par le froid de l'air atmosphérique qui frappe un corps tendre accoutumé à la douce chaleur du sein de la mere? Ce froid repercuteroit-il le sang au poumon qui en seroit surchargé? Seroit-ce la douleur ou l'incommodité du passage au monde, & l'envie qu'auroit l'animal de se plaindre, envie qu'il ne peut satisfaire qu'en prenant de l'air? Seroit-ce l'habitude où il est d'avalier l'eau de l'amnios, mise en doute, à la vérité, par quelques auteurs, mais rendue très-probable par des expériences faciles à faire?

Dans le poulet on a la commodité de voir le fœtus avant qu'il soit exposé à l'air, & d'en suivre les mouvemens. Le poulet certainement ouvre le bec, & le ferme long-tems avant qu'il respire; il avale l'eau de l'amnios, qui donne avec les acides un ceré coagulé, parfaitement semblable à celui que l'on ne manque jamais de trouver dans l'estomac du poulet. Seroit-ce la nourriture qu'il cherche qui l'engage à faire des mouvemens, dont la suite est de faire entrer de l'air dans les poumons, comme elle l'étoit dans l'œuf d'y faire entrer de l'eau nutritive?

Pendant le reste de la vie, la nécessité de la *respiration* est actuellement expliquée, l'inspiration exige l'expiration; sans cette alternative nous suffoquerions. L'expiration rend de même l'inspiration nécessaire. Nous respirons donc, parce que sans la *respiration* le ventricule gauche & l'aorte ne recevraient plus qu'une très-petite portion de sang, incapable de soutenir la circulation.

C'est l'utilité de la *respiration* qui va faire l'objet de nos recherches. Celle qui de tout tems a été adoptée par le plus grand nombre des physiologistes, c'est l'entrée de l'air élastique dans le sang. Les auteurs respectables qui se sont déclarés pour cette hypothèse, méritent sans doute qu'on examine les raisons qui les ont persuadés.

On a vu, à ce que l'on croit, l'air soufflé dans la trachée passer dans le sang veineux. On a vu l'air en bulles & en écume dans le sang des tortues, des hommes même; on l'a vu dans la saignée sortir avec le sang. Il est constant qu'on voit très-souvent de l'air dans les veines du cerveau, & même dans d'autres veines des sujets que l'on disseque, les emphysemes sont communs, & naissent subitement; c'est de l'air épanché dans le tissu cellulaire. On a vu de l'air dans le bas-ventre, dans le péricarde.

Soumis à la pompe pneumatique, tous les animaux & toutes leurs humeurs fournissent de l'air; il est en très-grande abondance dans le sang. Je n'insiste pas sur cette preuve, qui effectivement ne démontre que l'air en solution qui est généralement reçu.

On s'appuie de la rougeur du sang, que l'on croit être l'ouvrage de la *respiration*. On a vérifié que le sang a une couleur sombre, lorsque l'accès de l'air

en est intercepté. Ce même sang reprend une couleur vive, & la première coupe d'un gâteau de sang noirci se teint la première, les autres coupes se colorent successivement.

Pour le chemin par lequel le sang reçoit l'air, on croit assez généralement que cet élément passe des bronches & des vésicules dans les veines pulmonaires.

Cet air, ajoute-t-on, conserve son élasticité dans le sang, il y fait des vibrations qui éloignent les globules les uns des autres, qui conservent la fluidité du sang, & qui y entretiennent un mouvement intestinal. Il n'y a pas, jusqu'au mouvement progressif même, qu'on n'ait attribué à l'air.

D'autres auteurs attribuent à l'air des particules actives, nécessaires pour la conservation de la vie des animaux. Ce principe vital, peu connu, mais dont l'expérience démontre l'existence, est détruit continuellement par la *respiration*, & doit être réparé depuis l'atmosphère.

Dans le siècle passé on décidoit plus hardiment sur la nature de cet esprit vital. C'est le nitre de l'air, disoit-on, qui est reçu dans le sang du poumon; c'est lui qui en allume la rougeur; c'est lui, a-t-on ajouté dans ce siècle, qui le condense & le rafraîchit, & qui en éloigne la pourriture.

Je l'ai dit, & je ne comprends pas la réplique qu'on peut faire à une expérience aussi simple. L'air ne conserve & n'exerce pas son élasticité dans le sang, puisque le plus grand froid & le plus grand poids ne le compriment pas. Dès que son élasticité est libre, la pression & le froid le condensent, la chaleur & l'absence de toute compression le raréfient.

Les expériences les plus exactes ont fait voir qu'une pression médiocre ne fait pas passer l'air de la trachée dans le sang: c'est une pression supérieure à la résistance d'un animal encore tendre qui lui a fait faire quelquefois ce chemin.

Les bulles que l'on a vues sont l'effet d'une blessure ou d'une pourriture. Il est très-commun dans les animaux à sang froid, dont on a blessé quelques vaisseaux, de voir rouler dans les vaisseaux de grosses bulles d'air, très-supérieures en volume à celles du sang, & qu'on n'y voit jamais quand tout est resté dans un état naturel.

L'air des veines du cadavre peut entrer de la même manière. Il peut être l'effet du développement naturel de l'air fixe, que la putréfaction rend visible. Dans les emphysemes c'est une corruption ou bien la blessure du poumon, ou l'air reçu par la plaie, & enfermé par les bandages qu'il faut accuser.

Pour la rougeur, il ne paroît pas que l'on puisse l'attribuer à l'air. Le poulet ne respire pas, son sang est cependant, dès le second jour, du plus beau rouge. Je ne trouve pas même que l'air donne au sang humain cette haute couleur. Sorti du nez, d'une artère exhalante, le sang est du plus beau rouge: reçu sur le papier le plus net, mais exposé à l'air, il perd à chaque moment de sa couleur, & prend celle du sang de bœuf. Il n'y a aucun fonds à faire sur la différence de couleur du sang veineux & du sang artériel.

L'hypothèse qui attribue pour utilité à la *respiration*, le rafraîchissement & la condensation de cette humeur vitale, demande un peu plus de détail. Chez les anciens cette idée étoit fondée sur le feu inné qu'ils croyoient brûler dans le cœur. Chez les modernes, c'est sur les faits qu'elle s'appuie, & sur le plus grand diamètre de chaque artère pulmonaire, comparée à la veine sa compagne. On y a ajouté, mais avec moins d'assurance, que le sang de la veine pulmonaire, qui est celui des artères, est plus dense que le sang de l'artère pulmonaire, qui est celui de

la veine-cave. D'ailleurs le froid & la densité s'accompagnent dans toute la nature.

Il est sûr que le sang du poumon est plus chaud que l'air qu'on respire ordinairement; le tempéré de l'air est à 53 degrés, le sang est à 96. Il doit donc passer du sang dans l'air une certaine portion de sa chaleur, l'air s'échauffera, & l'haleine qui sort de la bouche aura à-peu-près la chaleur du sang, dans le tems que le sang se refroidira.

Le fait est vrai, mais n'a-t-on pas oublié que bien certainement le sang du ventricule gauche, & celui de l'aorte, n'est pas plus froid ni moins dense que celui du ventricule droit & de la veine-cave. Si donc le poumon a enlevé quelque portion de la chaleur du sang, il faut que cette même portion ait été réparée sur le champ.

On a voulu alléguer que les animaux ne peuvent vivre dans un air aussi chaud que celui du sang. Il est sûr qu'un air de 96 degrés de chaleur est incommodé, mais il ne tue pas. La chaleur du soleil monte souvent à 100, à 110, à 130 degrés, & on y vit & on y travaille. M. Tillet nous a fourni un exemple beaucoup plus frappant. Une fille a vécu pendant dix minutes dans un four où la chaleur étoit de 130 degrés de Réaumur supérieure à celle de l'eau bouillante. On vit dans une chaleur un peu moins forte, mais de beaucoup supérieure à celle du sang; dans les bains on sent même avec plaisir la supériorité de la chaleur de l'eau. Le fœtus vit sans *respiration*, dans une place plus chaude que son propre cœur ne rendroit son sang; le poulet, dans un œuf plus échauffé encore; & le poisson, dont la chaleur naturelle est de quatre, vit dans une eau tiède de 60 degrés & au-delà. Des expériences exactes ont fait voir que les chiens ne périssent pas dans la chaleur des étuves à sucre. On ne fait pas ce qui peut en avoir imposé là-dessus à Boerhaave. On vit donc dans un air beaucoup plus chaud que ne l'est jamais le sang d'un animal vivant, & le besoin de l'air n'est donc pas dans sa fraîcheur.

Il est probable que plus l'air est rare, & plus vite il est gâté par des vapeurs qui sortent du sang; & plus il est dense, plus, par conséquent, il y a de l'élément de l'air dans le volume que l'on inspire, & plus long-tems il résiste à cette corruption.

Nous avons reconnu cependant que les veines pulmonaires sont plus petites en comparaison des artères leurs compagnes, que ne le sont les branches de la veine-cave, vis-à-vis de l'aorte. Quelle peut être la raison de cette différence?

Peut-être les veines pulmonaires avoient-elles peu besoin de cette ampleur, parce qu'elles sont courtes, & qu'elles se dégagent après une course fort courte dans l'oreillette gauche, au lieu que les branches de la veine-cave ont un grand voyage à faire, dans lequel elles peuvent rencontrer beaucoup plus d'obstacles.

Peut-être les branches de la veine-cave sont-elles faites plus amples, comme le sont les grandes veines dans les animaux à sang froid, les grandes veines voisines du cœur; c'est pour servir d'entrepôt au sang veineux, toutes les fois que son retour est retardé par l'effort, par des expirations, par la situation droite du corps, & par l'action des muscles.

Pour l'oreillette droite elle tient la supériorité de son volume de l'état du fœtus, dans lequel elle étoit nécessairement beaucoup plus ample que l'oreillette gauche, parce qu'elle contenoit le sang du conduit artériel que l'oreillette gauche ne reçoit pas.

Quelle que soit la cause du diamètre supérieur des veines du poumon, ce n'est certainement pas la diversité dans la densité. Cette différence est si petite qu'elle est douteuse, au lieu que la supériorité des veines pulmonaires par-dessus les artères est visible,

& que ces veines sont par conséquent au moins trois fois plus petites, vis-à-vis de leurs artères, que ne le sont les branches de la veine-cave vis-à-vis des branches de l'aorte. Le plus de densité du sang de la veine pulmonaire, s'il est avéré, ne demanderoit donc qu'une très-petite supériorité dans le diamètre des veines pulmonaires, ou plutôt ne demanderoit qu'un peu moins d'infériorité en comparaison de la raison des branches de la veine-cave à celle de l'aorte. Il y a donc une autre raison de cette différence dans la proportion des vaisseaux des deux classes.

Une des utilités du poumon paroît être de tirer de l'air quelques particules utiles, dont la nature n'est pas assez connue. L'infection qui se fait par la *respiration* de l'air chargé de vapeurs putrides, l'injection dans les artères, & la résorption de l'eau dans le bronche, prouve sans réplique qu'il y a une communication libre entre l'air & le sang, pour des matières dont la fluidité égale celle de l'eau.

D'un autre côté, le poumon exhale considérablement. Dans l'air ordinaire la transpiration cutanée n'est pas visible; elle ne l'est que dans l'air dense & pesant des mines, où je l'ai vu sortir de chaque doigt & de toute la surface de la peau. Mais l'exhalation des poumons devient visible, dès que l'air est refroidi à un degré qui approche de la congélation, & que je ne puis déterminer faute d'y avoir fait attention. Une nuée épaisse sort alors de la bouche. M. Hales a reçu cette matière exhalante des poumons dans des cendres chaudes; il a calculé l'incrément du poids qu'elle leur a donné, & l'a évaluée à $11 \frac{37}{100}$ par 24 heures.

Cette matière est en général aqueuse & inodore dans un homme bien portant; c'est de l'eau, que Bartholetti a ramassé en exhalant dans de grands vaisseaux de verre. Ce n'est pas de l'eau pure cependant, elle est mêlée de particules salines & phlogistiques; elle a de l'odeur très-sensible, quand une foule de monde est renfermée dans la même chambre, & Bartholetti en a tiré des cristaux.

Ce sont-là les particules fuligineuses que les anciens attribuoient au feu inné, & qui, suivant eux, s'échappoient par le poumon. Galien trouvoit dans cette excretion la principale utilité de la *respiration*, & on vient de renouveler cette hypothèse.

Je ne saurois attribuer cette importance à l'exhalation; je parlerai de celle qui se fait par la peau, qui est entièrement analogue à celle du poumon, & qui, sans manquer d'utilité, n'est pas d'une nécessité aussi immédiate que l'a cru Sanctorius. Je pense de même de celle du poumon; ce peut être une utilité subordonnée, & que le poumon partage avec toutes les autres surfaces du corps humain qui sont contiguës à l'air.

On a cru trouver dans le poumon une machine qui accélère le mouvement du sang, qui augmente la pression des artères sur les globules, qui par le frottement, empêche la coagulation & augmente la densité de l'humeur vitale.

Le sang, a-t-on dit, se porte avec plus de vitesse dans les artères du poumon pendant l'inspiration; il sort avec plus de vitesse par les veines dans l'expiration. Il a de plus que toutes les autres parties du corps animal la dilatation alternative des artères, qui est l'effet du gonflement du poumon, produit par l'air & la compression qui y succede, & qui est la suite du rétrécissement de la poitrine.

Le sang coule avec plus de vitesse par le poumon, a-t-on ajouté. M. Hales a cru pouvoir évaluer à 43 fois la supériorité de sa vitesse sur celle avec laquelle il circule dans les muscles. Cette vitesse supérieure seroit fondée, si l'artère pulmonaire étoit un simple trou. On diroit alors, il passe par ce trou dans un tems donné autant de sang qu'il en passe par le reste

du corps animal. La vitesse du sang dans ce passage est donc à la vitesse dans les autres parties de ce corps, comme le volume du poumon à celui du corps entier.

Cette comparaison ne seroit pas juste. L'artère est un canal, un canal plus court de beaucoup que l'aorte. Puisque donc le sang de l'aorte fait, par exemple, huit pieds pour sortir du cœur & pour y revenir par la veine-cave; & que le sang du poumon ne fait dans le même tems qu'un pied & demi, le sang se meut donc plus lentement dans le poumon.

L'expérience immédiate se refuse à ces calculs. Dans les animaux vivans, la vitesse du sang qui passe par les poumons, est à-peu-près la même que celle avec laquelle il passe par les autres parties du corps animal. Il y a quelque variété, mais en général la différence n'est pas sensible. Et on ne peut pas attendre du ventricule droit une vitesse supérieure à celle avec laquelle le sang est poussé par le ventricule gauche tant de fois plus robuste. La longueur de l'aorte paroît compenser cette supériorité de vitesse; comme son sang a plus de chemin à faire, il doit être mis en mouvement par une plus grande force.

La pression de l'air est très-peu de chose. L'accélération du sang veineux dans l'expiration est balancée par la retardation, que dans le même tems souffre le sang artériel, qui pénètre avec plus de peine dans un viscere plus dense.

Le poumon ne diffère donc pas sensiblement du reste du corps animal par l'effet que produit sur le sang la pression du cœur, des artères, la vitesse du mouvement, & les autres causes que nous rapporterons à l'article SANG (*mouvement du*). Aussi le sang des animaux à sang froid, dont le poumon ne reçoit qu'une branche de l'aorte, ne diffère-t-il pas de celui des animaux à sang chaud qui respirent, & dont le poumon reçoit autant de sang que le reste du corps.

La *respiration* a une influence plus marquée sur la circulation du sang, considérée en grand, & surtout sur le mouvement du sang veineux. Pour ne pas confondre les objets, je vais séparer les effets de la *respiration* sur le sang du bas-ventre de celui qu'elle a sur le sang de la tête.

La veine-cave est comprimée évidemment par le diaphragme, lorsqu'il se contracte, & doit l'être bien plus fortement dans l'animal qui a conservé son état naturel, & où tout est plein. Mais dans les animaux ouverts pendant leur vie, la veine-cave ne laisse pas que d'être vidée dans l'inspiration & de pâlir, & son sang est renvoyé dans le bas-ventre. Dans l'animal vivant l'inspiration résiste donc au reflux du sang veineux inférieur, elle empêche la veine-cave de se décharger dans le cœur. Dans l'expiration la veine-cave est mise en liberté, elle se remplit de sang, & le rend avec abondance au cœur.

Le sang de la veine-porte n'est que celui d'une branche de la veine-cave; le diaphragme le repousse également vers le foie dans l'inspiration, & ce viscere se décharge avec plus de facilité dans l'expiration.

Dans l'effort, & lorsque ces muscles obliques & transverses du bas-ventre joignent leur action à celle du diaphragme, il paroît que l'action du diaphragme doit balancer celle des muscles abdominaux. Ils repousseroient le sang au cœur, le diaphragme tendu dans une inspiration continuée lui résiste. Si leurs forces sont égales, ce sang suspendu entre deux puissances contraires s'arrêtera sous le diaphragme sans le refouler, mais sans avancer. Il semble, dis-je, car je n'ai aucune expérience à produire, & il paroît impossible d'en faire.

Si les muscles du bas-ventre prévalaient, ils pousseroient ce même sang avec un surcroît de vitesse

dans le cœur; il paroît même que cette colonne, d'ailleurs plus grosse, refouleroit le sang de la veine-cave supérieure, & le rejetteroit au visage & au cerveau, & ce seroit peut-être la cause de la force extraordinaire que l'effort donne à l'animal.

Dans la *respiration* ordinaire, le sang du bas-ventre est donc alternativement retardé & accéléré dans son retour au cœur; car la plénitude des parties ne permet guere d'admettre un véritable refoulement, tel qu'il est visible dans l'animal ouvert.

La *respiration* a un effet bien différent sur la veine-cave supérieure. Dans l'inspiration le poumon se dilate, le ventricule droit se vuide avec plus de facilité; la veine-cave supérieure se vuide avec plus de facilité dans ce ventricule; la tête se désemplit de sang; les sinus de la dure-mere paroissent s'affaïffer, le cerveau lui-même s'abaisse & descend.

Dans l'expiration c'est le contraire, la poitrine, & avec elle les branches de l'artere pulmonaire sont raccourcies & pressées, le ventricule droit a plus de peine à se désemplir, la veine-cave supérieure reste pleine, le rétrécissement même de la poitrine refoule le sang dans cette veine, le visage se gonfle, les veines jugulaires grossissent, les sinus de la dure-mere & le cerveau paroissent s'élever.

Dans l'animal en vie tous ces changemens sont moins considérables sans doute; le sang veineux qui succède à celui que la poitrine refouleroit, lui résiste; le cerveau ne sauroit s'éloigner du crâne. Mais il reste toujours vrai, que dans l'inspiration la veine-cave supérieure se désemplit avec facilité, & que cette facilité disparoît dans l'expiration.

Il paroît donc, en comparant les faits que nous venons d'exposer, qu'il y a une compensation dans le reflux veineux; que dans l'inspiration le cœur reçoit plus de sang de la veine-cave supérieure & moins de l'inférieure, & que dans l'expiration l'inférieure fournit davantage. Cette considération sert à expliquer l'égalité de la circulation & du pouls dans les différens périodes de la *respiration*.

Le diaphragme pousse devant soi le foie, l'estomac, la rate, les reins, le colon, & tous les autres visceres du bas-ventre; ils descendent tous forcés par sa pression. Dans l'expiration les mêmes visceres sont repoussés en haut par la force des muscles obliques & transversaux du bas-ventre. Quand les deux forces s'unissent, ils sont comprimés contre le seul endroit qui ne résiste point, c'est le bassin.

Le mouvement du sang reçoit donc dans le bas-ventre une force additionnelle, qui s'ajoute à celle du cœur: le foie, la rate, les branches de la veine-porte en général ont besoin de cette force: dès que le mouvement musculaire & la *respiration* toujours liée à ce mouvement leur manque, il s'y fait des ralentissemens dans le mouvement du sang veineux, des obstructions, des varices, que l'on nomme *hémorrhoides*. L'estomac comprimé, & par le diaphragme & par les muscles abdominaux, reçoit de la *respiration* une seconde force contractive qui aide la digestion.

La vésicule du fiel, l'estomac, le rectum, la vessie, l'utérus, sont vidés par les forces réunies de l'inspiration & de l'expiration.

L'inspiration amene aux narines l'air chargé de particules odorantes. Sans elles il n'y auroit point d'odorat.

La voix est une action qui dépend entièrement de la *respiration*. J'ai remarqué que tous les animaux qui respirent ont de la voix, & qu'aucun animal n'en a lorsqu'il ne respire point. C'est sans doute encore une des principales utilités de la *respiration*.

Dans les insectes, l'air sert de machine motrice pour les développemens nécessaires des ailes. Dans les oiseaux & dans les poissons, il sert à soutenir

l'équilibre avec l'air atmosphérique & avec l'eau. La vessie particuliere des poissons les élève dans l'eau quand elle est gonflée d'air, & les fait aller à fond quand ils en expriment l'air.

Outre ces usages de la *respiration*, il est probable qu'il en reste à connoître le plus important & le plus universel, celui qui regne sur toutes les classes d'animaux qui respirent. J'avoue qu'il m'est inconnu. (H. D. G.)

RESSERRER *l'harmonie*, (*Musique*.) C'est rapprocher les parties les unes des autres dans les moindres intervalles qu'il est possible. Ainsi, pour *resserrer* cet accord *ut sol mi* qui comprend une dixieme, il faut renverser ainsi *ut mi sol*, & alors il ne comprend qu'une quinte. Voyez ACCORD, RENVERSEMENT, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Supplément*. (S)

RETENUE, (*Hydraul.*) se dit de la partie d'un canal qui est au-dessus d'une écluse & qui n'a aucune pente; ainsi dans le canal de Languedoc, il y a près de Beziers une distance de 27505 toises au-dessus des huit écluses de Fonserane, dans laquelle le canal est de niveau, & qui va se terminer à l'écluse d'Argens: c'est ce qu'on appelle la *retenue* ou la *reculade* de Fonserane. Voyez la description du canal de Languedoc, à l'article CANAL, dans ce *Supplément*. (M. DE LA LANDE.)

§ RETHEL, (*Géogr. Hist.*) Le *Dict. rais. des Sciences*, &c. dit que la confirmation du duché de *Rethel* fut accordée en 1663 au cardinal Mazarin; il étoit mort en 1661, ainsi cela ne se peut. C'est en faveur d'Armand-Charles de la Porte, fils du maréchal de la Meilleraye, qui avoit épousé en 1661 Hortense Mancini, la plus jeune des nieces du cardinal.

Il y a des forges à *Rethel*, & le principal commerce des habitans est en fer. (C.)

RÉTICULE, (*Astrom.*) instrument composé de plusieurs fils, & qui se place au foyer d'une lunette pour mesurer les diametres des astres ou pour observer les différences de leurs passages. Il y en a de deux sortes principales; savoir, le *rélicule* de 45^d & le *rélicule* rhomboïde. Le champ d'une lunette simple, tel que le cercle *ACBE*, *fig. 47 des pl. d'Astrom. Suppl.* est ordinairement garni d'un châssis dans lequel il y a quatre cheveux ou quatre fils tendus. Un des fils, comme *AB*, est destiné à représenter le parallèle à l'équateur ou la direction du mouvement diurne des astres. Le fil horaire *CE* qui lui est perpendiculaire, représente un méridien ou cercle de déclinaison; & les fils obliques *NO*, *LM* font des angles de 45^d avec les deux premiers.

Lorsqu'on veut mesurer la différence d'ascension droite & de déclinaison entre deux astres pour connoître la position d'une planète par le moyen de celle d'une étoile, on incline le fil *AB*, de maniere que le premier des deux astres le suive & le parcoure exactement, & l'on observe l'heure, la minute & la seconde où cet astre passe au centre *P* ou à l'intersection des fils. Quand le second astre vient à traverser la lunette à son tour, il décrit une autre ligne *VFDGR* parallèle à *APB*. On compte l'instant où il arrive en *D*, c'est-à-dire, sur le même cercle horaire de déclinaison *CDPE*, où l'on a observé le premier astre en *P*, & la différence des tems donne la différence d'ascension droite des deux astres.

Pour trouver la différence de déclinaison ou la perpendiculaire *PD* comprise entre les parallèles *AB* & *VR* des deux astres, on compte le moment où le second astre passe en *F* & en *G*. L'intervalle de tems, converti en degrés & multiplié par le cosinus de la déclinaison de l'astre, donne l'arc *FDG*, dont la moitié *FD* est égale à *DP*, à cause de l'angle

EPD. Supposé de 45° , c'est la différence de déclinaison cherchée.

M. Bradley & M. de la Caille ont substitué le *réticule* rhomboïde au *réticule* de 45° . C'est aujourd'hui le plus usité parmi les astronomes. Le *réticule* de 45° a deux inconvéniens que M. Bradley a voulu éviter dans celui-ci ; c'est, 1° . de rendre inutile une partie du champ de la lunette ; savoir, les deux segments *MCL*, *MEo*, qui se trouvent en haut & en bas ; 2° . d'embarrasser considérablement le centre *P* de la lunette par l'intersection de plusieurs fils, en sorte que l'astre peut y passer souvent sans être aperçu.

Le *réticule* de M. Bradley est formé d'un rhomboïde *BEDF* (fig. 48), dans lequel une des diagonales *BD* est double de l'autre *EF*. Pour le tracer on suppose un carré *AGHC*, dont les côtés *AC* & *GH* soient divisés chacun en deux parties égales en *D* & en *B* du point *B* ; l'on tire aux angles *A* & *C* les lignes *BA*, *BC*, & du point *D* aux angles *G* & *H* les lignes *DG*, *DH* ; ces quatre lignes forment, par leurs intersections, le rhomboïde *BE*, *DF* : *EF* est la moitié de *AC*, & par conséquent la moitié de *BD*, si en quelque endroit de ce *réticule* on tire une ligne *ef* parallèle à la base *EF*, la perpendiculaire *Bd* sera égale à la base *ef*, comme *BD* est égal à *AC*, c'est-à-dire, que la largeur d'une partie de ce rhomboïde est toujours égale à la hauteur ; au lieu que dans le *réticule* de 45° la base étoit double de la distance au centre.

Lorsqu'on veut comparer avec ce *réticule* une planète à une étoile, on fait en sorte que le premier des deux astres parcoure dans son mouvement diurne le fil qui est tendu de *E* en *F* ; & comme l'on connoît la valeur du *réticule* en degrés & en minutes, par le tems qu'un astre situé dans l'équateur met à le parcourir, on fait combien le point *B* est éloigné du milieu du fil *EF*, ou du centre de la lunette.

Le second astre venant à traverser aussi la lunette en *f*, on compte exactement le tems qu'il a employé à passer de *e* en *f* ; on convertit le tems en degrés, minutes & secondes ; on diminue ces degrés, en les multipliant par le cosinus de la déclinaison de cet astre, & l'on a la grandeur de *ef*, laquelle est égale à *Bd*. Cette grandeur étant ôtée de *BM*, il reste *Md* qui est la différence en déclinaison des deux astres, ou la distance du parallèle de l'un des deux astres au parallèle de l'autre.

Pour pouvoir distinguer dans l'obscurité si l'étoile a passé au-dessus ou au-dessous de la ligne *EF* du milieu, on a l'attention de conserver une largeur considérable à la partie *EB* du *réticule*, c'est-à-dire, une partie pleine *LEB*, tandis que les trois autres côtés sont les plus minces & les plus évuidés qu'il soit possible. Ces micromètres différent des *réticules*, en ce qu'ils ont un fil mobile ou curseur qui peut s'approcher ou s'éloigner du fil fixe. Voyez MICROMETRE, *Suppl.* (M. DE LA LANDE.)

RÉTICULE, constellation australe introduite par M. de la Caille. Elle est située entre l'hydre & la dorade, au-dessous des deux nuages. La principale étoile est de troisième grandeur. Elle avoit en 1750 $62^{\circ} 49' 13''$ d'ascension droite, & $63^{\circ} 6' 13''$ de déclinaison australe. (M. DE LA LANDE.)

§ RÉTINE, (*Anat. Physiol.*) *L'iris est mis en mouvement par la seule partie de lumière qui frappe la rétine.* On observe dans les yeux un singulier phénomène. La lumière fait souffrir beaucoup de changemens à l'iris, qui cependant reste toujours immobile, par tel autre corps qu'il soit piqué. On ne croiroit pas un pareil phénomène, s'il n'étoit avéré par l'expérience. Toutes les parties musculaires de la machine animale se retirent ou tremoussent, quel que soit le corps qui les frappe. La singularité d'une

telle observation m'a fait naître l'envie de l'examiner. Mais auparavant il faut éclaircir la nature du fait.

L'illustre baron de Haller a démontré le premier, par des expériences qui ne laissent pas de doute, que l'ouverture de la prunelle ne change jamais, quelle que soit l'irritation qu'on fait souffrir à l'iris, soit avec des aiguilles, soit avec tel autre corps pointu, ou liqueur âcre & piquante que ce soit, c'est-à-dire, l'iris ne s'allonge ni ne se contracte. Il a annoncé cette vérité dans une dissertation sur les parties sensibles & irritables, pleine de découvertes très-utiles (*Dissertat. sur la sensibilité*). J'ai aussi voulu essayer les mêmes expériences sur plusieurs différens animaux, & je suis parvenu, non-seulement à toucher l'iris avec l'aiguille, comme il avoit fait, après avoir percé la cornée, mais j'ai de plus ôté entièrement la cornée, de façon que l'iris est resté à découvert. Je n'ai aperçu aucun mouvement dans la prunelle, après avoir piqué l'iris dans toute sa largeur, avec une pointe de fer, & même après y avoir amené des étincelles électriques avec une épingle qui le touchoit, soit immédiatement, soit au travers de la cornée. Il ne faut pas croire que l'iris perde tout mouvement quand la cornée est ôtée, & que l'humeur aqueuse est écoulée, quoiqu'il soit vrai qu'elle ne se meut pas alors avec sa vivacité ordinaire, & que même alors la prunelle se contracte ; & l'iris élargi, plus flasque & moins régulier de contour, s'appuie sur la lentille cristalline ; mais, malgré tout cela, elle ne perd pas pour long-tems sa mobilité, & elle est sujette à s'élargir & se rétrécir par l'impression de la lumière.

Le savant Haller conclut, d'après ses expériences, que l'iris n'est pas irritable par l'effet de la lumière ; & pour appuyer son opinion, il observe que quand le nerf optique a perdu toute sensation, le mouvement cesse dans la prunelle, même à l'action de la lumière. Mais des expériences même d'Haller, Zimmerman avoit tiré une toute autre conséquence ; il dit que de ce que l'iris est insensible à la piquure d'une aiguille, on ne peut pas déduire à la rigueur qu'elle ne puisse être irritée par la lumière, & que peut-être pour la contracter il faut ce corps-là, & pas d'autre. *Dissertat. de irritab.* 1751.

Les raisons de M. Zimmerman sont réellement si fortes, qu'elles laissent indécise la question, si l'iris est irritable ou non par l'action même de la lumière. Mais d'ailleurs il ne paroît pas que l'argument de l'iris, immobile par la paralysie du nerf optique, ou par quelque maladie de la rétine, soit bien convaincant, puisque le savant anatomiste Meckel supposoit que dans le glaucome & dans les maladies de la rétine, l'iris étoit incapable de mouvement, à cause du dérangement ou maladie des nerfs ciliaires. Qui oseroit assurer que la maladie de la rétine ou de l'humeur vitrée, ne peut aussi changer l'état de l'iris ? Ces parties sont très-déliçates & très-voisines entre elles, & de pareils accidens arrivent aussi dans d'autres maladies. Peut-être que la sensibilité de la rétine est nécessaire, pour que l'iris se meuve quand elle est frappée par la lumière ; comme le sang des artères est nécessaire dans les muscles, pour remuer leurs fibres dans le mouvement volontaire, sans que cependant ce sang en soit la cause, puisqu'il ne fait que mettre le muscle en état de se contracter selon la volonté de l'homme, de même la sensibilité pourroit être nécessaire dans la rétine & dans le nerf optique, pour mettre l'iris en état d'être remué par la lumière, de façon que la sensibilité cessant dans les deux premiers, l'iris aussi n'en soit plus susceptible.

Les mêmes raisons qui font douter si l'iris saine & dans son état naturel, est irritable par l'attouchement immédiat de la lumière, peuvent aussi servir contre M. Mariotte & contre les partisans de son opinion

opinion (*Voy. les Ouvrages de Mariotte, édit. d'Hol. le Cat*). Il croit que l'iris est une production ou allongement de la choroïde; que celle-ci est un tissu de filamens nerveux; que ces filamens sont à l'iris, & qu'elle en est composée. Il suppose même que la membrane choroïde est l'organe de la vue, que l'amaurosis ou goutte sereine, & les maladies de la rétine & du nerf optique, sont vraiment des maladies de la choroïde; que l'iris se meut, parce que la choroïde est sensible, & que quand celle-ci ne l'est plus, l'iris aussi demeure immobile, malgré qu'elle soit directement frappée par la lumière. D'abord il n'est pas sûr que l'iris naisse de la choroïde, & il n'est pas vrai que celle-ci soit tissue de nerfs, parce que les ciliaires qui vont s'entrelacer dans l'iris, n'entrent pas dans la composition de la choroïde, mais la touchent seulement en passant entre elle & la sclérotique, & enfin le vrai organe de la vue n'est pas dans la choroïde, mais dans la rétine. Mais quand même on seroit d'accord que la vue réside dans la choroïde, il ne s'ensuivroit pourtant pas que l'iris sain n'est pas affecté par la lumière, parce que, quand la choroïde est dérangée, il faut que l'iris, que l'on suppose sa production, le soit aussi ou entièrement, ou dans ses parties nerveuses.

Après tout cela, & beaucoup d'autres réflexions, il me paroît encore indécié si l'iris, dans son état naturel, est irritable ou non par l'effet de la lumière (*De sensib. & irritabil. epist. Bon. 1757*). J'étois confirmé dans mon doute par l'autorité du savant M. Laghi, qui même, après les expériences contraires de M. de Haller, a soutenu, aussi-bien que Zimmerman, Witt & Meckel, & tous les anatomistes, qu'elle est irritable. J'en voulus donc rechercher la vérité par les expériences suivantes, dont je ne ferai qu'un récit abrégé, en laissant aux autres le soin d'en tirer les conséquences qui cependant me paroissent décisives.

Je fis un cône ou cartouche de papier, dont l'ouverture du côté de la pointe n'excédoit pas une demi-ligne de Paris; je le teignis de noir au-dehors & au-dedans, pour qu'il absorbât la lumière, & qu'il ne fût pas transparent; ce qui auroit pu gêner l'expérience. Au plus large orifice, ou à la base de ce cône, je collai un papier en travers qui débordoit de tous côtés, teint aussi en noir, avec une ouverture de même largeur que la barre du cône, par laquelle la lumière pouvoit entrer librement. A l'orifice plus large j'approchai une bougie, de façon que les rayons pouvoient directement passer par le petit trou, & parvenir jusqu'à l'œil, sans que la lumière éparée à l'entour, interceptée par le papier transversal, pût y parvenir de même: ainsi, non-seulement l'œil, mais toute la tête de l'animal, restoit dans l'obscurité, & ne pouvoit recevoir d'autres rayons que ceux qui sortoient par le petit trou de la pointe. J'avois exprès apprivoisé un chat, sur l'iris duquel je fis tomber les vifs rayons qui s'échappoient à travers la petite ouverture. Tout en bon état qu'étoit l'iris, & parfaitement susceptible de ses mouvemens ordinaires, il ne se remua aucunement dans toutes les reprises innombrables que je répétois cet essai: il parut toujours également immobile, dans telle de ses parties que je fisse tomber les rayons, & même en leur faisant parcourir, avec grande célérité, son contour. Mais lorsque la lumière tomboit sur la prunelle, l'iris se contractoit soudain, & toujours il en arrivoit de même. Quand je dirigeois la lumière à la prunelle, je prenois garde qu'il n'en tombât aucun rayon sur l'iris. La prunelle étoit ordinairement large de deux lignes, & le faisceau de rayons pas plus d'une demi-ligne. Cette expérience, plusieurs fois répétée & toujours constante, prouve évidemment, selon moi, que l'iris est mis

en mouvement par cette seule partie de lumière qui passe à travers la prunelle, & va au fond de l'œil, & non par la lumière extérieure qui frappe l'iris, quelque sain & en bon état qu'il soit.

Mais comme le premier cône étoit grand, & en conséquence mal-aisé à manier, j'en substituai un autre d'un usage plus facile & plus sûr: c'étoit un cône plus court, plus large de base, de carton léger, avec une bande à sa base du même carton, sur laquelle étoit posée la bougie, dont la meche répondoit juste au grand orifice. Le trou d'en haut n'étoit pas plus large que de trois quarts de ligne. Avec cette petite machine, très-aisée à manier, j'ai répété plusieurs fois les mêmes expériences, & j'ai fait tomber les rayons sur toute la largeur de l'iris, sans toucher à la prunelle. Elle ne se contractoit jamais, si ce n'est quand les rayons sortoient par hasard des bornes de l'iris, & passaient dans le fond de l'œil. Dans ce cas, la prunelle se contractoit immédiatement, & plus encore, quand on y dirigeoit tout le faisceau de lumière, en prenant toujours soin de n'éclairer pas même l'extrémité mobile de l'iris. La lumière étoit si vive, que quand je la faisois passer soudain à la rétine, l'animal faisoit des efforts pour l'éviter, & au contraire il ne donnoit aucune marque de souffrance, quand la lumière ne frappoit que l'iris. Il est vrai que dans ces expériences il peut se mêler quelque équivoque; car les rayons, au sortir de la petite ouverture du cône, se détournent de la ligne droite, tout teint en noir qu'est le cartouche; mais cela ne fait pas que les faits rapportés soient moins vrais. Il faut pourtant que l'observateur soit bien attentif, & regarde l'œil de bien près, parce que le cône étant noir & la chambre obscure (pour exclure toute autre lumière), on n'y voit pas clair. Ainsi, pour pouvoir observer mieux à mon aise, & m'assurer de plus en plus d'un fait si décisif, je fis un troisième cartouche.

C'étoit un cône de papier subtil & noir, pas plus long que de trois pouces, avec un trou qui n'avoit qu'une ligne de largeur, mais très-large à sa base à laquelle j'approchai la lumière comme à l'ordinaire; ainsi je voyois clairement dans la chambre, d'ailleurs obscure, toute la tête du chat, & combien étoit large la prunelle. Je dirigeai alors sur l'iris tous les rayons qui sortoient du cône, tantôt sur une partie, tantôt sur une autre, & leur fis parcourir toute sa surface. Je répétois mille fois cette expérience, & la prunelle ne changea jamais en aucune manière, en sorte que je pus m'assurer que l'iris n'est pas irritable par le choc immédiat de la lumière. Je m'attachai donc à l'autre recherche, & je fis passer dans la prunelle les rayons, de façon qu'ils ne tombassent point du tout sur l'iris; & tout sûr que j'étois que l'iris n'est pas mobile par l'atteinte extérieure de la lumière, cependant pour surcroît de diligence & de précaution, je couvris d'un côté tout l'iris avec un papier blanc appliqué sur l'œil du chat, sur lequel papier je faisois glisser tout le faisceau de lumière, de façon qu'il-entroit tout dans la prunelle sans toucher à l'iris: j'ai pu faire cela encore plus aisément quand le chat couvre l'iris jusqu'à la prunelle, avec cette troisième paupière commune aux quadrupèdes, que les anatomistes appellent *nictitans*, la prunelle étoit souvent du double plus large que le faisceau des rayons, ainsi je peux être sûr qu'ils ne touchoient aucunement le bord ovale de l'iris. Dans ces expériences, l'iris s'est toujours élargi, & la prunelle s'est rétrécie souvent jusqu'à la moitié, & même jusqu'au quart de sa grandeur naturelle. J'ai aussi fait usage de plusieurs autres cônes plus petits ou plus grands, plus ou moins larges à la pointe & à la base, & toujours il en est arrivé de même.

On pourroit cependant opposer, & non sans raison, que peut-être les rayons du faisceau étoient en

trop petite quantité pour produire un changement sensible, puisque par leur moyen on ne pouvoit éclairer à la fois qu'une petite partie de l'iris. Je fis à ce sujet un autre cône de carton non transparent dont la base avoit cinq pouces de diametre. Je coupai ce cône vers sa pointe par une section parallèle à sa base. Cette section circulaire qui avoit un demi-pouce de diametre, fut couverte d'un disque de carton que je découpai tout autour de sa circonférence en y faisant une ouverture annulaire, de façon qu'il restoit au milieu un petit cercle de carton soutenu des deux côtés par deux petits brins que j'avois exprès laissés en découpant; ainsi la lumière devoit sortir du cône sous la figure d'un anneau lumineux, avec lequel j'éclairai exactement tout le contour de l'iris du chat pendant que la prunelle restoit dans l'ombre du petit disque central. De cette façon je réitérai souvent l'expérience, augmentant la lumière, & me servant de cartouches plus ou moins grands, & jamais la prunelle ne se contracta, quel que parfaitement que l'iris fût éclairé.

Je voulus aussi essayer si je ne produirois rien en augmentant de beaucoup la force de la lumière. J'introduisis dans un cône de papier une lentille plane d'un côté & convexe de l'autre, & après celle-ci une autre convexe des deux côtés, de façon que le foyer ou la réunion des rayons sortoit tout juste hors de la pointe du cône. La lumière y étoit si vive, qu'on ne pouvoit pas l'endurer sans douleur, de façon que le chat entroit en fureur & essayoit de m'échapper toutes les fois que je faisois tomber cette lumière sur sa prunelle. Je fis avec cette machine les mêmes expériences que ci-dessus, & je vis constamment que la lumière qui atteint le fond de l'œil, est la seule qui fait rétrécir la prunelle, & que quand la lumière frappoit l'iris, la prunelle étoit immobile, & l'animal ne donnoit aucune marque de sensation douloureuse. La même chose arriva, quand je fis usage d'une petite lentille de microscope adaptée à la pointe d'un cône, laquelle donnoit un petit foyer, mais d'une lumière très-vive & perçante.

J'ai répété toute cette longue suite d'expériences en me servant de la lumière du soleil, introduite dans une chambre par un seul petit trou. Les effets sont les mêmes, si ce n'est que les mouvemens de la prunelle sont plus grands qu'à la lumière de la bougie.

Ce que j'ai essayé sur le chat, l'a été aussi sur un chien & sur les yeux de quelques-uns de mes amis, & les observations & les résultats ont toujours été les mêmes.

Je crois être en droit de conclure sans exception que l'iris n'est pas irritable par la plus vive lumière extérieure, mais qu'il se meut uniquement, quand la lumière par la prunelle va jusqu'au fond de l'œil: & puisque le cristallin, l'humeur vitrée, & tout ce que la lumière rencontre sur sa route jusqu'à la rétine est incapable de sensibilité & d'irritabilité, on doit aussi convenir que tous les mouvemens de l'iris qui se remarquent en conséquence de la lumière, naissent de son action sur l'intime organe de la vue.

Ces vérités que j'ai établies par des preuves directes & décisives, concourent admirablement à expliquer plusieurs maladies singulieres de l'œil, maladies qu'on n'a pas su connoître à fond jusqu'à présent, & qui sont même inexplicables dans l'ancienne hypothese sur les mouvemens de l'iris; aussi ces mêmes maladies peuvent servir à confirmer de plus en plus les vérités que je viens d'établir. C'est un fait assez connu, que dans les amauroses ou gouttes sereines, quand le principe du mal réside dans le nerf optique, l'iris perd toute sorte de mouvement, de façon que les chirurgiens admettent son immobilité pour indice certain du dérangement de

l'organe de la vue. Dans les cataractes aussi, quand le mal réside dans le cristallin, la prunelle perd un peu de son mouvement, & elle le perd en proportion de la plus grande dilatation de l'opacité sur le cristallin; aussi quand l'humeur vitrée se trouble par le glaucome (maladie très-grave de l'œil), l'iris reste en partie & fort souvent entièrement immobile. Si donc la prunelle n'est pas mise en mouvement par cette lumière qui frappe l'iris, mais se rétrécit ou s'élargit par le moyen des rayons qui parviennent jusqu'à l'organe de la vue, qui est capable d'irritabilité, il en faut nécessairement conclure que dans l'amaurosis, quand la rétine ou le nerf optique sont affectés, elle doit rester immobile. De même dans les cataractes, moindre est la lumière qui peut parvenir au fond de l'œil, moindre doit être son mouvement; mais plus le cristallin devient opaque, moins de lumière peut trouver passage, ainsi l'iris doit en conséquence être moins mobile. Dans le glaucome, si toute l'humeur vitrée devient opaque, l'iris devient immobile; car tout passage est bouché aux rayons de la lumière, ou s'il en passe encore quelques-uns, elle se meut aussi en proportion: ainsi les mouvemens des prunelles doivent être proportionnés, & à la sensibilité qui reste dans l'organe, & à la quantité de lumière qui peut parvenir jusqu'au fond de l'œil.

De l'état naturel de l'iris, & de la production des mouvemens dans l'iris, par la lumière qui frappe la rétine.

Lorsque la rétine est frappée par la lumière, on voit l'iris se mouvoir, & la prunelle se rétrécir à la lumière trop vive, & s'élargir si elle est moindre. Il y a donc une cause de ce mouvement & de cette concorde entre la sensation de la rétine & les mouvemens de l'iris. Si l'on eût remarqué quelque connexion des parties, elle auroit éclairci une question si difficile; mais ici l'anatomie nous abandonne. On ne discerne aucun filament du nerf optique ou de la rétine, qui aboutisse à l'iris; c'est de-là que naît l'incertitude & le silence des anatomistes sur ce point. L'hypothese de M. Mariotte qui, supposant que la choroïde est l'organe de la vue, & que l'iris fait partie de la choroïde, feroit soudain disparaître toute difficulté, ne doit être comptée pour rien, car la choroïde n'étant pas l'organe de la vue, son système tombe tout à la fois.

Le seul Morgagni, très-savant anatomiste, essaya le premier ce que personne n'auroit pu mieux faire que lui. Il imagina que la nature n'avoit pas en vain prolongé la rétine jusqu'au corps ciliaire; & recherchant quel usage pouvoit avoir le bord de la rétine près de l'iris, proposa la conjecture très-subtile qui suit. « *Neque tamen retinae ulteriorem progressum inutilem censeo: imo nisi me conjectura fallit, inde fortasse repertenda causa est, cur pro varia retinae ab immisso lumine agitatione, continuo ciliare corpus, & annexa iris varia agitatione se disponant, videlicet ut conjunctae retinae tensiones, aut ejus spirituum motus alio alius modo, graduve, cum ciliari corpore communicantur. Quod si conjecturam non improbes, etiamsi non ponas cum Mariotto, choroïdem esse præcipuum visus instrumentum, habebis tamen unde intelligas, cur ultrò pupilla in obscuriori loco dilatetur, in lumine contrahatur: quod ille explicatu difficillimum, si retina visus statueretur organum, censebat.* » *Epist. Anat. 17, § 18, pag. 304.* Dans cette conjecture, on suppose, si je ne me trompe, que la rétine frappée par la lumière, souffre des tremouffemens & des oscillations, en un mot qu'elle est irritable; que ces oscillations parvenues jusqu'à son bord, se communiquent au corps ciliaire, & de celui-ci à l'iris, & qu'ainsi se fait la contraction de la prunelle par la trop vive lumière. Mais l'illustre

Haller a déjà démontré par des faits, que le nerf n'est pas irritable, & qu'il ne tremousse ni n'oscille, quel que soit le corps dont il est frappé; on ne peut donc suivre la conjecture de Morgagni, puisque la rétine est une moëlle nerveuse comme le nerf optique. Et en effet, comment peut-on imaginer des vibrations & des tremouffemens dans un corps mou & muqueux comme la rétine, & d'ailleurs environné de parties molles? moins encore peut-on concevoir que ces vibrations puissent se communiquer à ses parties les plus éloignées, par le seul léger attouchement de quelques foibles rayons de lumiere, sur le fond d'une membrane très-subtile & très-flasque. Mais quand même quelque légère oscillation pourroit parvenir jusqu'aux bords de la rétine, comment peut-elle être communiquée au corps ciliaire? Ses plis sont durs, forts, & étroitement attachés à la membrane du corps vitré, & moins en état de transmettre à l'iris les vibrations reçues par le moyen du corps ciliaire. Quand on accorderoit même qu'elles y passent, l'iris n'en seroit pourtant pas remué, puisqu'il est immobile aux piquures d'une aiguille, à l'action d'une très-vive lumiere, & aux étincelles du feu électrique. Mais si cela est, les esprits animaux même ne pourront la remuer; car je n'entends pas comment peuvent être transmises au corps ciliaire les vibrations des esprits animaux, quelque insensibles & légères qu'elles soient. Cependant on ne trouve aucune connexion ou filament de la rétine au corps ciliaire & à l'iris, jamais l'iris ne fait aucun mouvement, lorsqu'on pique ses nerfs, ou le nerf optique même & la rétine, dans les animaux encore vivans ou morts depuis peu, & lorsqu'on va jusqu'à percer avec des épingles ces parties, comme je l'ai plusieurs fois essayé.

Ainsi, ce point de physique animale est jusqu'à présent entièrement inconnu, & il faut d'après les expériences examiner comment cette connexion & cette analogie dans les mouvemens peuvent exister, & quelle est l'origine de leurs différences: mais on ne peut connoître le vrai changement de l'iris, si on ne connoît son état naturel ou de repos; c'est donc à cette recherche qu'il faut, avant tout, s'attacher. Les anatomistes ont cru assez communément que l'état naturel de l'iris est son rétrécissement, c'est-à-dire, quand la prunelle est plus large; mais n'ayant pas trouvé d'assez fortes raisons pour me persuader, je commençai à douter, & de ce doute naquit l'envie de faire une longue suite d'observations. J'avois toujours vu l'iris convexe dans mon chat, & tel il est aussi dans les hommes. Je ne concevois pas comment il pouvoit garder sa figure dans son expansion, quand la prunelle se rétrécit, si cela n'étoit pas son état naturel; car il paroît qu'il devroit plutôt s'applatir dans ce mouvement, par la contraction des fibres circulaires supposées, comme l'avoit cru Winslow (*Mém. de l'acad. 1721.*), qui ne s'étonne aucunement de ce phénomène, tout contraire qu'il est aux théories déjà reçues; je cherchai donc l'état de l'iris dans le sommeil: sûr de le trouver dans son état naturel, j'eus recours à mon chat devenu, par l'habitude, docile & patient.

Après lui avoir fait essuyer une longue diete de plusieurs jours, je lui apprêtai de quoi manger largement, de façon que demi-heure après je le trouvai étendu par terre, abattu par le sommeil. Je me couchai doucement sur le lit, le tenant toujours dans mes bras, avec une paupiere que j'eus soin de tenir ouverte pendant deux heures avec mes doigts. Quand je commençois enfin à désespérer de le voir endormi, je vis sa prunelle se rétrécir à mesure que l'animal approchoit de l'état de sommeil. Deux minutes n'étoient pas écoulées, qu'il commença à trembler, comme s'il eût été en con-

vulsion. J'ai observé plusieurs fois la même chose dans les animaux ensevelis dans un profond sommeil, particulièrement dans les chiens. Dans mon chat endormi, la prunelle étoit réduite à une ellipse très-applatie, & pas plus large au milieu qu'un quart de ligne; elle alla toujours décroissant jusqu'à ce qu'elle fut réduite en très-peu de tems à moins d'un tiers de ligne de longueur & à moins de largeur en proportion. La prunelle n'est jamais si fort rétrécie, quand elle est frappée par la plus vive lumiere, réunie par des lentilles sur la rétine. Je répétai cinq fois en différens tems l'observation énoncée. Toujours quand le chat s'endort, la prunelle se rétrécit par degrés. Dans le sommeil le plus profond elle est plus étroite encore, mais jamais entièrement fermée; comme je l'ai vue depuis. En m'y prenant de la sorte, il falloit beaucoup de tems, & le chat s'endormoit difficilement les yeux ouverts: j'imaginai donc de le tenir couché avec moi, gardant une petite bougie allumée à quelque distance, le chat tourné de telle façon, que ses yeux étoient à l'abri de la lumiere. A peine fut-il endormi, que je lui ouvris doucement les paupieres, mais avec grande difficulté; car du moment que je lui touchois l'œil, de la main, il se réveilloit. Je me mis donc à lui tenir toujours une main sur la tête, & à attendre dans cette posture qu'il fût endormi, de façon qu'avec un seul doigt je lui ouvris aisément les yeux, sans discontinuer la pression de toute la main sur la tête. La prunelle toujours plus petite dans le plus fort sommeil, n'étoit pourtant pas toujours égale, ni de la même configuration, mais paroissoit toujours sous des figures différentes, le plus souvent elliptique, fermée en haut & en bas, & si rétrécie, qu'il n'y restoit qu'un petit trou ovale au milieu, prolongé en deux petites découpures capillaires. En général, la prunelle étoit trois ou quatre fois plus longue que large, & toujours beaucoup moindre que quand le chat étoit éveillé, même exposé à la plus vive lumiere. J'ai eu enfin deux fois le plaisir de la voir entièrement fermée, sans qu'il y en eût d'autre vestige de prunelle, qu'une espece d'incision longue d'une ligne, & pas plus large qu'un cheveu. Ayant réitéré l'observation avec une lumiere forte & vive, je vis que la prunelle n'étoit pas susceptible d'ulérieur rétrécissement, & toutes les fois que le chat couvroit l'iris avec sa troisième paupiere, en regardant de côté à travers la cornée, on voyoit la prunelle très-étroite à l'ordinaire dans l'ombre de cette membrane.

N'étant pas encore content d'avoir vu la prunelle des chats entièrement fermée dans le sommeil, je voulus voir celle de l'homme. Il y avoit un petit enfant de dix-huit mois ou environ, qui à une certaine heure du soir dormoit très-profondément. Un jour au coucher du soleil, je le trouvai endormi dans une chambre, où à peine y avoit-il assez de jour pour démêler les objets les plus voisins. Je lui ouvris doucement les paupieres de l'œil droit; il parut se réveiller, mais aussi tôt il retomba endormi: sa prunelle très-rétrécie étoit réduite à un petit cercle pas plus large qu'un sixieme de ligne, & les bords de l'iris paroissoient flotter dans l'humeur aqueuse; il m'étoit arrivé d'observer la même chose dans le chat. Pour m'assurer que la prunelle demouroit ainsi rétrécie, j'éveillai l'enfant, & soudain elle se dilata beaucoup, mais pour peu de tems, car elle se rétrécit par degrés jusqu'au diamètre d'une ligne, & se maintint dans cet état pendant une heure & demie. Ainsi dans le sommeil, elle étoit, autant qu'on peut juger par la simple inspection, trente-six fois plus petite. Ayant examiné plusieurs autres fois cet enfant dans le sommeil,

J'ai constamment trouvé la prunelle sans comparaison plus étroite, & jamais plus large, comme dans le chat, y restant toujours un petit cercle jamais moindre qu'un point visible. J'ai enfin essayé plusieurs fois d'approcher une lumière de son œil, sans l'éveiller, & alors la prunelle ne se rétrécissoit pas pour cela. J'ai toujours observé la prunelle très-étroite dans les personnes adultes, quand elles étoient endormies. A un homme, qui dormoit les yeux ouverts, elle étoit si petite, qu'à peine pouvoit-on la discerner à la foible lumière d'une petite bougie, au fond de la chambre.

Il est donc clair, malgré ce que l'on a cru jusqu'à présent, que l'état naturel de l'iris, est sa dilatation, puisque l'état naturel de la prunelle est d'être fermée; ainsi, au contraire, l'état violent de l'iris est le rétrécissement, quand la prunelle se dilate. Et en effet, cette vérité n'est-elle pas suffisamment démontrée, si la prunelle est plus étroite dans le sommeil, que dans la veille, quand la lumière n'agit pas sur les yeux, & que les animaux endormis ne souhaitent pas de voir? Oui, c'est un fait. Si les corps sortent de leur état naturel uniquement quand ils sont mis en mouvement par quelque autre corps, ou par leur volonté, on est forcé de conclure nécessairement que la prunelle est dans un état violent quand l'animal veut démêler les objets, & que la lumière frappe la rétine; & dans un état naturel, quand l'œil est dans un repos parfait, & insensible à l'effort de la lumière.

On pourroit nous objecter une seule difficulté; c'est que la lumière requise pour observer les animaux & les hommes endormis, est par son action la cause du rétrécissement de la prunelle; mais cela est si faux, qu'au contraire la prunelle s'élargit à mesure que l'animal s'éveille, nonobstant que la lumière doit plus fortement agir dans ce moment du réveil, car nous savons tous par expérience, combien nous sommes sensibles à cette même lumière, qui un moment après est si foible, qu'on a de la peine à distinguer les objets. Ainsi il faut dire que ce n'est pas la lumière qui retient les prunelles pendant le sommeil, ou il faudroit admettre qu'une petite lumière est plus active & plus efficace qu'une grande. Si la rétine dans l'animal endormi étoit sensible à la lumière, elle en devrait ressentir les changemens & les dégradations, & la prunelle s'élargit plus ou moins comme quand il est éveillé; mais que la lumière soit forte ou foible, on n'observe jamais de tels changemens. La prunelle d'ailleurs ne peut pas se mouvoir pendant le sommeil, si tous les changemens & tous les mouvemens de l'iris dépendent de la volonté de l'animal; & il a été déjà démontré qu'il n'y a d'autre lumière capable de rétrécir la prunelle que celle qui parvient au fond de l'œil, & trouve la rétine susceptible de sensation. On ne voit pas pendant le sommeil, & l'animal ne se soucie pas des objets extérieurs. Que peut-on dire enfin après l'observation décisive de la prunelle entièrement immobile dans le sommeil, même à la plus forte lumière d'un flambeau? Dans ce cas-là, pourquoi la cause si fort accrue n'a-t-elle pas agi? Ou les effets ne seront plus proportionnés aux causes, ou ce n'étoit pas la foible lumière que l'on nous oppoisoit, qui avoit rétréci la prunelle.

Après avoir éclairci & fixé l'état naturel de l'iris, on peut aisément entendre comment il se maintient convexe, même dans son plus grand élargissement; phénomène que l'on ne peut expliquer dans aucune hypothèse, de façon que Winslow même parvint jusqu'à imaginer un nouveau corps, qui placé derrière l'iris, en empêchât l'applatissement qui lui paroissoit, par la contraction de ses fibres circulaires,

absolument nécessaire (*Win. Mém. en droit.*). Si la dilatation est l'état naturel de l'iris, il est donc convexe par nature, & plus il se dilate en rétrécissant la prunelle, plus il doit devenir convexe, parce qu'il approche d'autant plus de son état naturel, qu'il y avoit quelque chose de simple pour s'en étonner. S'il y avoit quelque chose de simple pour s'en étonner ou en demander la raison, il n'auroit qu'à chercher aussi pourquoi les yeux sont ronds, la poitrine convexe, & enfin pourquoi toutes les parties sont conformées comme elles le sont par la nature.

Je voulus cependant m'assurer de ce phénomène, qui avoit donné matière à beaucoup de recherches, & qui même avoit été mis en doute, & je trouvai par l'examen le plus exact, non-seulement l'iris toujours convexe dans les animaux, mais une particularité encore, qui n'avoit été remarquée par personne. Sa convexité s'accroît à proportion que la prunelle se rétrécit; & on voit cela très-évidemment dans les chats, les chiens & plusieurs autres animaux. La même chose arrive aussi dans les hommes, malgré le sentiment contraire de M. Petit, qui a fait plusieurs expériences trompeuses, en ouvrant des yeux glacés; car la mort & la glace peuvent changer trop de choses dans un œil, & si l'on pouvoit en inférer quelque chose, ce seroit plutôt le contraire de ce qu'il avance, je m'en suis assuré moi-même, en répétant les mêmes expériences sur des yeux plus ou moins frais, & pleins de leurs propres humeurs, que j'ai fait glacer en différentes situations. Il faut donc observer les animaux vivans. Les yeux de mes amis & les miens examinés aussi attentivement qu'il est possible, au miroir, & avec une loupe à prunelle large, aussi bien qu'étroite, m'ont toujours paru avoir aussi l'iris convexe, bien qu'à dire vrai il soit mal aisé de découvrir cette convexité, quand on regarde de face. Il faut pour la voir clairement, regarder de très-près de côté dans la cornée, de façon qu'on voie s'avancer en-dehors la convexité de cette membrane extérieure, & toute la distance de la cornée à l'iris, à travers la cornée & enfin l'iris, & la prunelle de profil; on voit par ce moyen cet emplacement convexe, dont la prunelle occupe la partie la plus avancée.

Pendant que j'examinois la convexité de l'iris sur mon chat, je vis sa forme particulière; elle est si différente de ce qu'elle est dans l'homme, qu'elle vaut la peine d'être décrite. L'iris des chats est de telle figure, que pour la mieux comprendre, il faut la supposer distinguée en deux parties ou anneaux concentriques, presque également larges, quand elle est rétrécie & que la prunelle est plus large, parce qu'alors tout l'iris s'approche plus de la figure d'un anneau circulaire. Le plus grand de ces anneaux, c'est-à-dire, le bord extérieur de l'iris, le plus près du ligament ciliaire, paroît presque immobile dans les médiocres mouvemens de la prunelle, & cela non seulement dans les chats, mais dans les agneaux, chevrotins, & plusieurs autres animaux que j'ai examinés. L'autre partie au contraire, ou l'anneau intérieur qui fait le contour de la prunelle, est très-mobile, & plus convexe que l'autre, de façon que ces deux parties réunies ensemble, pourroient être comparées à la cornée réunie à la sclérotique. Quand la prunelle est très-dilatée, l'iris paroît par-tout également large, & la prunelle circulaire, mais qui redevient ovale en se rétrécissant. Mais ce qui me paroît plus à remarquer, ce sont certains tours de petites rides ou plis qui naissent & se forment dans l'iris, dans sa contraction. Ces rides dans les animaux dont la prunelle est ovale, se forment particulièrement au milieu de la largeur de l'iris & sur les confins des deux anneaux, & entourant toujours le trou de la prunelle; elles sont rondes si elle est circulaire, & ovales si elle est ovale;

Dans ce dernier cas cependant, elles sont presque abolies & insensibles près des deux pointes de l'ovale, & très-fortes aux côtés, près du milieu, où l'ovale est plus large; ainsi, j'ai remarqué que les bords de l'iris sont toujours moins mobiles près des pointes. On pourroit déduire de cette observation que la cause, telle qu'elle soit, qui met l'iris en mouvement, n'agit pas également dans ces animaux sur tous les points de l'iris. Cela n'arrive pas dans les yeux des hommes, où, la prunelle étant toujours circulaire, il faut que la cause agisse par-tout également; au contraire de l'iris des chats & de tous les autres animaux, dont le trou de la prunelle n'est pas rond.

Mais pour revenir à la convexité de l'iris, avant que j'eusse fixé par mes expériences son état naturel, cette propriété de l'iris détruisoit toutes les hypothèses qu'on avoit imaginées sur ses mouvemens. L'iris est fortement attaché dans toute son origine au ligament ciliaire, & celui-ci à la sclérotique; ainsi, dans cette partie, il doit être immobile comme dans le point fixe de tous ses mouvemens. Si l'on pose le centre de la prunelle pour centre des forces, puisque tout le bord mobile de l'iris y a sa tendance, elle ne pourra pas se dilater sans s'aplatir; car l'iris étant également flexible & mobile dans tous ses points, il doit par-tout également céder à cette force qui l'entraîne vers le centre. Winslow, dans cette difficulté, recourut à une hypothèse qui, toute subtile qu'elle est, n'est pas plus vraie; il imagina que l'iris étoit convexe, parce qu'il étoit appliqué contre le cristallin, dont il prenoit la figure en se mouvant dessus lui. Lieutaud aussi, suivant cette opinion, nie l'existence de la seconde chambre de l'œil; supposant que l'iris auroit dû s'aplatir dans ses mouvemens, s'il eût été librement flottant dans un fluide. Il n'y resteroit donc aucun espace entre l'iris & le cristallin, pour placer la chambre postérieure de l'œil, malgré ce que les plus savans anatomistes ont démontré. On fait ce qui a été dit par Pister, Morgagni, & sur-tout par M. Petit (*loco citato*). Celui-ci, après de longues observations, fit enfin voir sans aucun doute, que la chambre postérieure est toujours large au moins un huitième de ligne, & même un sixième, un quatrième, & vis-à-vis la prunelle un tiers & trois quarts tout juste, où elle devroit être plus étroite, selon le sentiment de Winslow. Mais le même M. Petit croit que l'erreur est venue de ce qu'on s'étoit servi d'yeux qui n'étoient pas bien pleins de leurs humeurs, & par la plus forte pression faite contre la chambre postérieure de l'œil, par le corps vitié & par l'humeur aqueuse de la première chambre, quand on fait glacer ces humeurs. J'ai vu moi-même, en répétant ces expériences, que dans les yeux humains, quelque tems après la mort, l'espace de la chambre postérieure ou est entièrement effacé, ou est très-étroit, & Winslow même à la fin a été convaincu de la vérité de l'autre opinion; cependant je vais démontrer jusqu'à l'évidence, que ce n'est pas du cristallin que l'iris tire sa convexité: ayant ôté la cornée à deux chats, il s'en écoula l'humeur aqueuse des deux chambres, l'iris tomba sur le cristallin, s'y étendit, & prit sa forme convexe. J'observai attentivement l'animal à prunelle rétrécie, & toujours, malgré le cristallin, l'iris parut beaucoup moins convexe que dans les yeux intacts & pleins d'humeur, & je ne vis jamais la seconde zone ou anneau s'élever sur le premier. On remarque la même chose, même sans ôter la cornée, en pratiquant un trou par lequel s'écoule l'humeur aqueuse des deux chambres. On voit aisément dans plusieurs animaux, que l'iris ne se prête pas, & ne prend pas sa convexité selon la forme du cristallin placé derrière lui.

La volonté est la cause des mouvemens de la prunelle.

Après avoir fixé l'état naturel de la prunelle, il nous reste à examiner pourquoi l'iris se met en mouvement quand la lumière parvient au fond de l'œil. Les théories proposées jusqu'à présent sont incertaines & imparfaites, parce qu'elles renferment des suppositions toutes nues, & n'expliquent pas tous les phénomènes, & même il en reste qui les détruisent. Il ne faut pas supposer avoir tout entendu, quand on connoît l'état naturel de l'iris, & que quand la lumière frappe la rétine, la prunelle se rétrécit; il est vrai que cette chose s'ensuit, mais elle n'en est pas l'effet. Les physiciens sont sujets à prendre pour effet nécessaire d'une chose, ce qui n'en est que la suite; il est sûr cependant qu'entre la rétine & l'iris, il n'y a aucune communication organique, aucun visible filament, aucun vaisseau. Rien ne passe de l'une à l'autre, & les microscopes les plus forts, les injections les plus pénétrantes, non-seulement ne laissent point voir, mais ne font pas même soupçonner de connexion entre ces parties.

Ainsi les impressions de la lumière sur la rétine, ne peuvent, par le moyen d'aucun organe, rétrécir la prunelle; mais il y a quelqu'autre cause qui la contracte & la dilate dans cette occasion; ces raisons me déterminèrent à croire que les mouvemens de l'iris ne sont rien moins que mécaniques & involontaires, comme on a cru jusqu'à présent, d'autant plus qu'à l'occasion de tant d'observations faites sur les yeux de mon chat, avec une patience inexplicable, j'eus tout le loisir d'examiner tous les différens mouvemens de l'iris, parmi lesquels j'en décelai plusieurs qui, sans aucun doute, étoient indépendans de l'action de la lumière sur la rétine, & évidemment volontaires dans l'animal. Mais pourquoi donc ne l'étoient-ils pas tous? Pour fortir de ce doute, je fis les expériences suivantes.

Quand le chat, frappé par trop de lumière se remuoit avec violence, & faisoit toute sorte d'efforts pour l'éviter, sa prunelle se rétrécissoit beaucoup, mais jamais ne se fermoit entièrement. On ne peut pas nier qu'il ne ressentît de la douleur, & qu'il ne resserrât la prunelle pour s'en garantir; car peu de tems après, exposé toujours à la même lumière, il se tranquillisoit, ne donnant plus aucune marque de douleur, & la prunelle s'élargissoit même à une plus forte lumière, pourvu qu'on ne la renforçât pas subitement: c'étoit donc la douleur, non la seule illumination de la rétine, non la nécessité mécanique d'un ressort inconnu qui faisoit rétrécir la prunelle; car la lumière étant toujours au même degré, la prunelle auroit dû se maintenir également resserrée & se rétrécir davantage en proportion de l'augmentation de la lumière. Mais voilà quelque chose encore de plus convainquant; lorsque j'effrayois mon chat, par le moyen d'un bruit soudain, il élargissoit la prunelle, malgré la lumière qui lui frappoit les yeux, & même cette dilatation augmentoit en proportion de son épouvante, si l'on augmentoit en même tems, & la lumière, & le bruit; ainsi la douleur occasionnée par la lumière cédoit à la crainte, & cela arrive constamment de nuit & de jour à toute sorte de lumière. Elle est donc volontaire cette dilatation de la prunelle, & dans le chat, & dans les autres animaux, & même dans l'homme, qui tous en font autant quand ils sont saisis par la peur.

Je fis pendant la nuit une autre observation qui prouve encore plus; je plaçai par terre plusieurs lumières très-près l'une de l'autre, je me mis directement au-dessus, tenant mon chat de façon qu'il ne pût les voir; je le retournai soudain suspendu par sa

comme moyens pour découvrir ces mêmes principes, en suivant la méthode analytique, à laquelle je me suis attaché, de préférence à la méthode synthétique dans cet article.

Il ne faut pourtant pas négliger de se servir de ces vérités pour l'intelligence de quelques questions qu'elles peuvent aisément résoudre. M. Mariotte soutint que la choroïde, non la *rétiline*, étoit le vrai organe de la vue, & il fut entraîné à cette hypothèse par un phénomène qu'il crut inexplicable, si la *rétiline* en eût été l'organe. La prunelle exposée à une petite lumière se dilate, à une grande se rétrécit, & l'iris n'a aucune communication avec la *rétiline*. Cette opinion, dont la France a été le berceau, eut beaucoup d'illustres sectateurs (le Cat, Nollet, &c.), & fut soutenue par le moyen de l'argument suivant, qui fut embelli de façon à paroître une démonstration. On fait remarquer que les mouvemens de l'iris diminuent à mesure que l'on perd la vue par maladie; & dès qu'on l'a perdue, il n'y a plus de mouvement, quelle que soit la lumière dont l'œil soit frappé; il faut donc que l'organe de la vue réside dans la choroïde, puisque l'iris en est une partie, & est entièrement séparée de la *rétiline*. Je ne peux pas nier que cette difficulté ne soit insoluble dans le système ancien; nous sommes assurés par l'inspection anatomique, que la *rétiline* & l'iris sont deux parties qui n'ont entr'elles aucune connexion; & réellement si ces mouvemens de l'iris étoient seulement mécaniques, nous serions réduits au silence; car, ou personne n'a osé y répondre, ou la réponse n'a été ni sûre, ni catégorique, tant l'objection étoit forte. Cependant il est sûr qu'on peut diminuer les mouvemens des prunelles sans qu'il y ait aucune communication entre la *rétiline* & l'iris, de la même façon que sont remuées tant d'autres parties de notre machine, & cependant la lumière est l'occasion d'un tel mouvement; car l'animal rétrécira la prunelle pour mieux voir, ou pour éviter le trop de lumière qui frappe la *rétiline*; & quand celle-ci par maladie aura moins de sensibilité, la volonté remuera moins l'iris, ou enfin la *rétiline* ayant perdu toute sensibilité à la lumière, ne donnera aucune raison à la volonté de rétrécir ou de dilater la prunelle. Le seul empire de la volonté suffit à toute sorte de mouvement dans la troisième & la cinquième paire de nerfs.

La concorde des mouvemens des prunelles explique admirablement plusieurs maladies des yeux. Les chirurgiens examinant les cataractes d'un œil, observent auparavant si la prunelle est mobile par l'effet de la lumière, & le plus petit mouvement leur suffit pour en tirer de bonnes espérances, & s'attendre à une heureuse issue. Quand au contraire la prunelle a perdu entièrement le mouvement, on déclare la cataracte incurable. Mais on peut souvent se tromper, de la façon dont on s'y prend pour examiner ces choses-là, & on risque souvent de promettre en vain une heureuse issue, en exposant le patient à de nouveaux maux. Si la cataracte a attaqué un seul œil, les mouvemens de l'iris ne cesseroient pas, quand même il s'y feroit réuni une maladie du nerf optique ou de la *rétiline*; car la lumière qui frapperoit l'œil sain suffiroit pour réveiller le mouvement dans l'iris affecté, par l'ancienne habitude de mouvoir également les deux prunelles. On peut ajouter que la précaution ordinaire que l'on prend de faire fermer l'œil sain, n'est pas sûre, parce que lorsqu'on le ferme, on a déjà vu que la prunelle de l'autre doit aussi se mouvoir. Ce n'est donc pas un argument bien sûr, celui qu'on tire des mouvemens que l'on voit faire à l'iris pendant que l'on ferme l'œil sain. On devroit plutôt attendre quelque tems, pour s'assurer si ces mouvemens subléquens naissent de la lumière qui frappe l'œil infirme, ou si ce n'est que le premier

mouvement qui s'ensuit habituellement après qu'on a fermé l'œil sain. Tout soupçon de cause extérieure étant ainsi détruit, les mouvemens de l'iris seront une marque sûre que ni l'organe de la vue, ni l'humeur vitrée ne sont altérés, & qu'il reste quelque espérance de guérison. Cette observation est utile encore en d'autres maladies des yeux, comme le glaucome & la goutte sereine, que la chirurgie ne peut pas guérir. On pourra ainsi raisonnablement juger de l'avancement & des progrès de la maladie, & distinguer la vraie goutte sereine. Ces précautions enfin feront connoître quand la prunelle est réellement immobile par maladie; & frayant une route plus sûre, étendront le jugement qu'on doit porter dans ces occasions.

L'exacte analogie des mouvemens des deux prunelles paroît résoudre une question fameuse qui est encore indécise parmi les philosophes modernes; savoir, si l'on voit les objets par un seul œil ou par les deux yeux à-la-fois. Les mouvemens concordans des prunelles sont volontaires. Celui donc qui regarde s'est fait une habitude de se servir des deux yeux ensemble, parce qu'il a eu une raison de les mettre en œuvre tous les deux, autrement il ne se feroit pas donné la peine d'employer sans besoin un de ses organes, & de faire en pure perte tous les mouvemens qu'il fait avec l'autre, comme on n'emploie pas les deux bras quand on voit qu'un seul suffit pour ce qu'on veut faire. Cependant, de ce que les prunelles se meuvent d'accord par ancienne habitude, il faut inférer qu'on s'en est servi dans les mêmes tems & dans les mêmes occasions; & il faut qu'elles aient servi l'une & l'autre au même usage, car elles ne peuvent plus se mouvoir différemment, comme les yeux, qui ne peuvent pas se tourner en deux différens endroits dans le même tems.

On lit dans les *Transactions philosophiques* un fait singulier d'un certain Anglois qui voyoit très-bien pendant le jour, mais aux approches de la nuit tout pour lui se couvroit d'un brouillard épais; & dès que la nuit étoit close, il devenoit entièrement aveugle, sans qu'il fût frappé par la lumière des flambeaux, de la lune ou des étoiles. Il rétrécissoit pendant le jour ses prunelles à l'ordinaire quand il étoit frappé par trop de lumière, mais pendant la nuit elles restoient entièrement immobiles. Une maladie si étrange parut avec raison obscure & difficile. Mais, pour ce qui regarde l'immobilité de l'iris pendant la nuit, on voit que ce n'étoit qu'une conséquence nécessaire des trois loix que nous venons de fixer. La prunelle n'est pas rétrécie par la lumière qui frappe l'iris, mais par celle qui atteint à la *rétiline*. Dans ce cas-là donc, si la *rétiline* étoit insensible à tous autres rayons qu'à ceux du soleil, l'iris en conséquence devoit être immobile à toute autre lumière, & la prunelle devoit toujours se maintenir dans l'état où elle est lorsqu'elle se trouve entourée d'une parfaite obscurité, comme il arrive dans les gouttes sereines ou dans le glaucome, & dans tous les cas où la *rétiline* est insensible; & de même que dans ces cas l'ancienne habitude de tenir la prunelle ouverte, l'empêche de se fermer, elle ne se fermoit pas non plus dans cet homme. M. Briggio a dit quelque chose sur cette cécité nocturne, mais cela ne mérite pas d'examen. Boerhaave essaya d'en rendre raison; il trouve je ne fais quelle harmonie entre les parties internes de la *rétiline* & du cerveau, & les seuls rayons du soleil; harmonie qui exclut toute autre lumière. Mais est-il possible qu'un physicien se paie d'un mot? Cette harmonie n'est qu'un mot trop hypothétique & trop vague. D'ailleurs, on n'a qu'à se rappeler que la lumière de la lune n'est autre chose que la lumière du soleil réfléchi; que ses rayons sont de la même nature que ceux du jour, & que les étoiles fixes sont

autant de soleils qui brillent de leur propre lumiere. N'y ayant donc aucune différence de lumiere à lumiere, si ce n'est du plus ou du moins qu'il en parvient à l'œil, on ne peut entendre ce phénomène qu'en considérant la grande différence des divers degrés de lumiere. Bouguer (*sur les gradat. de la lune*), à la suite de plusieurs expériences très-subtiles, a trouvé que la lumiere du soleil est trois cent mille fois plus forte que celle de la lune quand elle est dans son plein, & le grand Euler fait monter encore plus haut la différence. C'est en Angleterre qu'on essaya, pour la première fois, de recueillir les rayons de la lumiere de la lune, & après Philippe de la Hire le fit en France, avec le fameux miroir ardent de Tschirnaufen, & il plaça, un soir de pleine lune, au foyer des rayons un des plus délicats thermometres d'Amontons; mais l'esprit-de-vin ne se mut aucunement dans cet instrument: la différence rapportée devoit réellement être calculée de cette maniere; car le foyer des rayons lunaires se réduisoit dans un espace trois cent six fois plus petit, de façon qu'il équivaloit à peine à un millieme de la lumiere du soleil. Les autres lumieres sont encore plus foibles. Une chandelle, à la distance d'un pied & un tiers de Paris, renvoie une lumiere onze mille six cent soixante-quatre fois moindre; & celle-ci, toute mêlée des effluves, fumeuse & impure, n'est pas capable d'altérer le thermometre: au contraire la plus petite lumiere du soleil suffit pour éclairer un très-grand salon, & colore les corps beaucoup mieux que ne pourroient faire mille flambeaux allumés à-la-fois. En éclairant tant qu'on peut, dans la nuit, on voit toujours peu & mal, les objets qui ne sont pas très-près de l'œil, & même ceux-ci se voient toujours confusément. Il est cependant vrai que les prunelles sont plus élargies pendant la nuit, & on peut inférer de-là combien la sensation, occasionnée par les lumieres nocturnes, est plus foible. Ainsi il peut très-bien se trouver une *réine* sensible aux effets du soleil & non à d'autres. Telle il faut supposer la *réine* de l'Anglois qui n'étoit pas bien sensible, puisqu'elle ne voyoit goutte pendant la nuit. D'ailleurs cette diversité n'est pas hors de l'ordre naturel, puisqu'il arrive naturellement qu'un homme y voit mieux qu'un autre, & que les oiseaux nocturnes voient très-bien la nuit ce que les hommes ont de la peine à démêler confusément.

On ne peut pas fixer combien plus efficacement on peut ressentir la lumiere du soleil. On a de fortes raisons pour soupçonner que la différence du jour à la nuit est beaucoup plus grande qu'il ne paroît par les calculs. Les mathématiciens ont approuvé, il est vrai, les expériences de Bouguer: elles démontrent uniquement que la lumiere du soleil est plus dense que celle de la lune; mais il n'en résulte pas que cette lumiere doive faire une impression d'autant plus forte; & de ce qu'elle éclaire trois millions de fois plus, il ne s'ensuit pas que la vue en soit d'autant plus claire. Cet illustre philosophe a trouvé le moyen, en faisant usage de plusieurs verres, d'éparpiller si fort un rayon du soleil, que la lumiere, rarifiée & affoiblie, ne paroît plus que lumiere de lune. Il compare ensuite l'espace éclairé par le rayon primitif, & le large champ qu'il occupe quand il est éparpillé & rarifié, & il mesure ainsi l'une & l'autre lumiere. Mais qui est-ce qui peut dire que la lumiere agit sur les corps avec une force proportionnée à sa quantité; qu'en raison égale elle éclaire les objets? On peut encore moins mesurer la sensation réveillée dans l'œil par ses rayons, n'y ayant aucune relation entre la lumiere & l'action d'un nerf qui sent dans le cerveau. On doit observer qu'à peu de distance du foyer du miroir ardent, on ressent à peine la chaleur de la lumiere en plaçant la main sur les rayons,

& le thermometre fait à peine le plus petit mouvement, pendant que dans le foyer tout se fond, se brûle & se vitrifie dans un moment. Si la proportion supposée existoit, la force devoit s'accroître en raison de l'approche du foyer, & pourtant elle s'accroît sans mesure. Si donc la lumiere du soleil accroît sa force beaucoup plus qu'en proportion de ses rayons, je ne saurois déterminer combien elle est plus forte que la lumiere de la lune; mais elle l'est toujours beaucoup plus que ce qui a été fixé par le calcul énoncé. Eh! que pourroit-on dire de la sensation sur la *réine*, & des objets plus ou moins clairs pendant le jour ou pendant la nuit? Il ne faut pas confondre ici quatre choses absolument séparées, les rayons en petite ou grande quantité, forts ou foibles, les objets clairs ou obscurs, la vue bonne ou mauvaise.

Réponse aux objections. On démontre aussi que la respiration & l'éternement sont tous des mouvemens volontaires.

Il ne suffit pas d'avoir démontré les vérités établies, il faut résoudre les difficultés qui pourroient être faites avec quelque apparence de raison. On pourroit opposer que la prunelle rétrécie à une grande lumiere, & dilatée à une petite, donne à croire que le rétrécissement est son état violent, puisque, pour qu'il s'ensuive, il faut une force violente & extérieure, pendant que la dilatation, qui arrive par la privation de la lumiere, doit être son état naturel: mais on prend ici pour cause ce qui n'est que simple occasion. Il arrive que la prunelle se dilate quand la lumiere est foible, parce que l'animal veut voir, & il a éprouvé par l'expérience, qu'il lui faut élargir la prunelle. Il le fait & il l'a fait un nombre infini de fois depuis son enfance, de façon que cela lui est devenu un mouvement d'habitude auquel il s'est accoutumé, par un long exercice, dans le besoin continuel de voir. Si la lumiere est trop foible pour bien voir, il faut dilater la prunelle & en recevoir une plus grande quantité. Il est vrai que l'animal en ignore la raison physique, mais il voit plus clair en faisant ainsi, & cela lui suffit. Trop de lumiere occasionne au contraire deux maux; un sentiment de douleur dans la *réine*, & la vue confuse: ainsi la prunelle se rétrécit pour éviter la douleur ou pour mieux voir.

Une autre difficulté naît de ce que nous voyons la prunelle très-dilatée dans les morts & dans les animaux tués depuis peu: elle est alors si large, qu'à peine apperçoit-on l'iris. Cela pourroit faire croire que l'état naturel de la prunelle est sa dilatation & non son étreçissement; car la mort, entraînant le dernier repos de tous les mouvemens, paroît par-là dissoudre toute contraction violente, en sorte que tout retombe dans son état naturel de repos. Premièrement ce fait n'est pas toujours aussi vrai qu'on le raconte. J'ai déjà vu le contraire sur plusieurs animaux; & Winslow avoit déjà remarqué, dans les cadavres humains, la prunelle médiocrement rétrécie, quelquefois beaucoup, mais jamais dilatée. Ces observations ont été déjà citées par Morgagni pour les opposer à M. Meri. J'ai moi-même observé que les prunelles des morts de maladie étoient pour la plupart rétrécies, dilatées dans un petit nombre, & dans les autres ni dilatées ni rétrécies. Mais quand même les prunelles de tous les cadavres seroient dilatées, je répondrois avec Morgagni, que la prunelle élargie des morts ne prouve pas la dilatation naturelle, comme les paupieres, qui restent ouvertes après le décès, ne prouvent pas qu'une force animale les tiennent ouvertes pendant la vie, & on n'en conclut jamais que ce soit leur état naturel, car on sait d'ailleurs qu'il y a des muscles éleveurs qui sont gouvernés

gouverné par la volonté. Une chose aussi que j'ai observée résout en grande partie la difficulté. Les chats, les chiens, & autres animaux dans lesquels le sang est chaud, quand ils se noient & périssent de mort violente, ont la prunelle si dilatée, qu'à peine aperçoit-on l'iris, & elle ne devient étroite que quelque tems après. Donc la prunelle se dilate dans les grands efforts de l'animal qui meurt; & on peut croire qu'il le fait pour chercher à voir les objets qui disparaissent pour lui, & à recevoir encore cette lumière à laquelle il commence à ne plus être sensible. L'iris ne se détache pas tout de suite après la mort, comme il arrive souvent à plusieurs muscles & autres parties qui restent convulsées, dures & contractées comme elles étoient peu avant la mort, si l'animal a expiré dans les convulsions & les douleurs.

Avant de résoudre tout-à-fait cette difficulté, il faut en rapporter une autre encore plus forte, parce qu'il y a des réponses qui peuvent servir à toutes les deux. Dans toutes les maladies du nerf optique & dans le glaucome, la prunelle est dilatée: cependant il paroît qu'elle devoit être rétrécie, si c'étoit son état naturel. L'observation est généralement vraie; mais premièrement les preuves de l'état naturel de la prunelle dans son rétrécissement sont décisives, de façon que ces objections indirectes & ambiguës ne valent rien. Qui peut assurer que dans les cadavres & par les maladies il n'arrive quelque changement dans l'iris? Qu'il ne lui manque par-là le moyen, quel qu'il soit, de se dilater? Un peu d'humeur qui manque dans ses canaux très-subtils, les nerfs qui n'ont plus aucune influence, & tout petit dérangement enfin peut suffire pour mettre l'iris hors d'état de se mouvoir. Il y a d'ailleurs trop d'exemples de muscles & de membres qui, au lieu de retomber dans leur état naturel, restent tels qu'ils furent laissés par une contraction violente ou tel autre mouvement accidentel. Les cadavres restent aussi roides dans leurs membres, & plusieurs fois dans les mêmes attitudes dans lesquelles ils furent surpris par la mort, sans répéter l'exemple des paupières ouvertes. On ne peut donc inférer aucune preuve ni des maladies ni des cadavres, pour décider de leur état naturel pendant la vie & la santé. Mais pour s'en tenir aux preuves directes, il est vrai que les aveugles tiennent la prunelle ouverte; mais ceux qui ont eu le malheur de perdre la vue, ne cessent pas pour cela de la souhaiter, & de mouvoir les yeux comme s'ils vouloient voir, & l'aveugle est dans le même état qu'un homme qui se trouve dans une parfaite obscurité sans avoir perdu la vue. Celui-ci tient la prunelle ouverte par le besoin qu'il a de lumière; l'aveugle aussi la dilatera, non par l'effet de la lumière, mais par une volonté qui n'est plus libre, puisque l'ancienne coutume, & le desir perpétuel de voir lui a rendu habituel ce mouvement; & réellement il tient les paupières ouvertes comme quand il jouissoit de la vue.

On ne réfléchit pas en faisant ces mouvemens, parce qu'ils sont devenus habituels: mais en sont-ils moins volontaires comme tous les autres, qui par un long usage deviennent nécessaires? La volonté enfanta ces mouvemens jadis, mais ils lui devinrent ensuite habituels. L'animal ne peut plus se contraindre, & les organes même se réduisent à ne pouvoir plus faire d'autres mouvemens, que ceux qu'ils font sans cesse; & de-là vient l'habitude. On pourroit faire à cela une objection. La voici: on a pris l'habitude de rétrécir, aussi bien que de dilater la prunelle, & malgré cela on n'en fait pas usage dans ces maladies; or, il n'y a aucune raison, pour préférer la première habitude; ainsi la dilatation dans les aveugles n'est pas une habitude, mais il faut dire plutôt que c'est l'état naturel de la prunelle. Je ré-

ponds qu'à la rigueur il ne faut aucune habitude pour rétrécir la prunelle, qui ne fait que revenir à cet état dans lequel elle seroit toujours; mais l'habitude est de la tenir dilatée, jusqu'à ce que la lumière n'offense & ne trouble pas la vue. Dans ce cas-là, on tend toujours à la dilater, on en contracte bientôt l'habitude, & cette volonté permanente ne se change ni ne se suspend, que quand ou le choc de trop de lumière, ou le besoin de démêler les objets trop voisins ou trop éclairés, nous y contraint. Et quand même il seroit vrai que la prunelle se rétrécit par habitude, comme par habitude elle se dilate, pour cela même les aveugles devroient la tenir toujours dilatée, par le continuel besoin de voir, & seroient en conséquence dans le cas de faire prévaloir l'habitude de la dilatation, & jamais celle du rétrécissement, parce qu'il ne sont jamais affectés par le trop de lumière, & jamais dans le cas d'en exclure le superflu par le rétrécissement de la prunelle.

Pourquoi donc ne peut-on pas dilater ou rétrécir la prunelle quand on veut? Comment sont-ce des mouvemens volontaires, si notre volonté ne les dirige pas? Il n'y auroit pas de réponse si cela étoit vrai, mais on sait déjà que les organes, accoutumés dès long-tems à se mouvoir dans un sens, ne peuvent plus se mouvoir dans un autre. Il faut expliquer & démontrer ce que je dis par la raison & par le fait: mais auparavant faut-il relever la foiblesse de l'objection. On n'a qu'à ordonner à qui que ce soit de ne pas mouvoir les paupières, ou l'œil pendant l'espace d'une heure, on essaie l'expérience, mais on n'y réussit pas, & enfin tôt ou tard il arrive qu'on remue les paupières: pourra-t-on inférer de-là que le mouvement des yeux soit organique? Si l'envie nous prend de remuer les oreilles, c'est en vain; ainsi les muscles des oreilles ne sont pas des instrumens d'un mouvement animal, & on peut dire que le peu de personnes qui les remuoient le faisoient par une nécessité organique. Le pas & la course sont volontaires, mais si malgré cela on tenoit un homme toujours emmaillotté depuis son enfance, & que l'ayant mis enfin en liberté on lui ordonnât soudain de marcher; que feroit-il avec toute sa volonté déterminée? Les yeux se meuvent selon la volonté, mais si l'on veut les tourner en directions opposées, on ne peut pas y réussir. Les mouvemens de leurs muscles n'en sont pas moins volontaires. Il y a des personnes, qu'un chat, une araignée mettent en fuite, malgré qu'elles sachent que ces animaux ne sont pas nuisibles; mais elles fuient & ne peuvent pas faire autrement, par un horreur inconnue qui naquit en elles des premières idées mal combinées de l'enfance; elles fuient enfin parce qu'elles veulent fuir & fuient sans le vouloir, parce que la raison est vaincue par l'horreur. Il y a donc deux genres de mouvemens animaux qu'il ne faut pas confondre, les irrésistibles & les délibérés, & deux fortes aussi de vouloirs, par habitude & par raison.

Quand j'ai résolu de me promener, & que je commence, je ne pourrais pas si je ne voulois à chaque pas lever le pied; mais malgré cela je ne délibère point à chaque pas. Un musicien ne tireroit pas d'harmonie de son instrument, si un conseil devoit chaque fois précéder les mouvemens rapides de chacun de ses doigts, qu'il remue en tems déterminés, & place sans y prendre garde sur certains endroits de son violon. On fait, d'ailleurs, qu'il y a certains mouvemens que l'on ne fait pas faire au premier coup, & que tout volontaires qu'ils sont, il faut apprendre à les faire par habitude; autrement la volonté & l'intention suffiroient pour faire dans un moment un chanteur ou un danseur excellent.

Un exemple de ces mouvemens que l'on ne fait faire qu'exactly dans les mêmes circonstances

qu'on les a toujours faits, nous est présenté par les petits muscles intérieurs de l'oreille : on croit que la membrane du tympan est étendue par l'action du petit muscle de la trompe d'Eustache, quand on veut bien entendre de foibles sons languissans, de même qu'on étend & on relâche la peau d'un tambour, pour le battre plus doucement ou plus fort. Il y a eu même quelqu'un qui a imaginé que cette membrane s'accordoit aux différens sons en se mettant à l'unisson, & oscillant de même que les corps sonores, pour transmettre par ce moyen les sons, de l'air extérieur jusqu'aux nerfs de cet organe, dans les plus internes cavités de l'os. Et il paroît réellement que quelque chose de semblable doit arriver, parce que l'on peut, si l'on veut, entendre des sons, que l'on n'entendoit pas auparavant, & quand la membrane est relâchée on ne sent que peu ou rien. On examina à la suite de cela l'office des petits muscles qui entourent cette membrane, & on crut enfin que ses mouvemens étoient réellement animaux & spontanés. Mais le long & constant usage ne les laissant pas mettre en œuvre en d'autres cas, ils se rendent inutiles à de nouveaux mouvemens. Il est vrai que l'on peut régler la respiration comme l'on veut, la rendre plus vite, plus lente, & même la supprimer; mais il faut se souvenir que l'on apprend des premiers jours de la vie à respirer différemment en différentes circonstances, & non pas toujours dans le seul cas de l'oppression de la poitrine. On chante, on parle, on souffle, on suce, on sonne, & mille autres choses en modulant, & modifiant la respiration. De-là vient aussi que l'on ne fait pas faire séparément certains mouvemens des doigts en sens contraire; mais on se sert comme l'on veut des bras & des jambes. Les mouvemens usités deviennent si nécessaires qu'on ne peut plus les changer quand on le voudroit. Peu des gens savent tourner en haut les prunelles sans élever les paupières, ou mouvoir les sourcils différemment : on ne fait pas mouvoir non plus les muscles intercostaux d'un seul côté de la poitrine, & le diaphragme même ne peut être abaissé d'un seul côté, malgré qu'un seul nerf frénique, quand il est stimulé, n'irrite que de son côté ce muscle, qui par-là peut être considéré comme double.

On peut à présent accommoder toutes ces raisons à notre matière. Nous nous sommes accoutumés à dilater nos prunelles, quand la lumière étoit foible, ou pour bien démêler de petits objets, & à la rétrécir quand la lumière étoit trop forte. A force de répéter ces mouvemens de l'enfance, on les fait dans un instant, mais toujours par volonté, & nous pouvons les faire mille fois de suite, quand il nous plaît, pourvu que ce soit dans les circonstances même par lesquelles nous en avons pris l'habitude. On peut dilater, si l'on veut, la prunelle, pourvu que l'on s'éloigne de la lumière, & on peut la rétrécir en s'approchant & regardant de près. Mais quiconque voudroit dilater ou resserrer ses prunelles à sa fantaisie, hors de ces circonstances, ne pourroit pas y réussir. On ne l'a jamais fait dans tout le cours de la vie, ainsi on n'en a pas pris l'habitude; on ne doit donc pas s'étonner si cela ne réussit pas, comme on ne réussiroit pas non plus à marcher la première fois, ou à mouvoir les oreilles. On tourne ainsi les yeux toujours également par l'usage contracté pour mieux voir à son aise; que si l'usage le permettoit, on pourroit librement tourner les yeux séparément, comme il arrive aux enfans; mais de ce que nous sommes habitués à mouvoir les yeux ensemble, il ne s'ensuit pas que la liberté & le pouvoir nous soient ôtés de les tourner librement. De ce que donc la prunelle est déterminée à se mouvoir par des circonstances uniformes & conf-

tantes, il ne s'ensuit pas que la dilatation & son resserrement soient moins libres & spontanés. On le fait très-aisément par coutume quand on veut, mais c'est une volonté habituelle, ou pour ainsi dire, une volonté qui fut libre; mais pour l'avoir exercée tant de fois, nous en avons fait une comparaison nécessaire & indivisible dans nos besoins.

De même nous ne pouvons pas nous passer d'être heureux; mais c'est toujours nous qui voulons le bonheur. Le sage veut la béatitude, mais il est contraint à la vouloir. Il y a donc une volonté contrainte à servir aux besoins qui naissent en nous des objets externes, & qui ne suit pas notre choix; on doit prendre garde à ne pas confondre cette volonté forcée, avec les mouvemens qui ne sont aucunement volontaires. De cette sorte sont donc les actes habituels; mais il ne nous est pas défendu de faire toute sorte d'efforts pour les réprimer. Il est cependant vrai que l'effort sera inutile, & si l'on y parvient une fois, il y faut un travail obstiné, & il faut s'essayer mille & mille fois, & voilà ce qui s'appelle vertu, & comment on devient héros. Dans notre cas des prunelles, il n'est venu en idée à personne de les dilater ou rétrécir, si ce n'est pour mieux voir, & peut-être ne seroient-elles pas susceptibles d'un nouveau mouvement, & il n'y auroit pas à s'étonner si l'on ne réussissoit pas. Mais on ne peut pas assurer par-là qu'il soit absolument impossible de les mouvoir à notre fantaisie, & de vaincre ainsi cette habitude invétérée.

Ainsi pour forcer les Stahlens au silence, il ne suffit pas de dire que nous ne savons ou nous ne pouvons faire certains mouvemens malgré tous nos efforts, & qu'ainsi les organes ne dépendent pas de la volonté. On répondra toujours qu'on n'a pas pris l'habitude d'exercer ces organes à d'autres mouvemens, qu'à ceux auxquels ils ont été dressés par un usage continuel, & qu'il n'y a pas à s'étonner; en conséquence si l'on ne réussit pas à réprimer les mouvemens ordinaires, ou à en faire de nouveaux, on pourroit, je crois, établir une règle nouvelle pour distinguer les mouvemens involontaires, & de pure nécessité de la vie, de ceux qui sont spontanés & de l'ame. On fait généralement que tous les muscles que sont les mouvemens volontaires se retirent lorsqu'on pique ou qu'on presse leurs nerfs. Le cœur, au contraire, les intestins & la vessie ne se meuvent aucunement si on pique leurs nerfs, ou si l'on irrite & si l'on perce avec des aiguilles le cerveau & la moëlle de l'épine, comme je l'ai souvent essayé. L'ame pour mouvoir les organes met en œuvre les nerfs, & le fluide très-subtil qui les remplit; elle s'en serviroit ainsi, & dans le cœur & dans les viscères, si c'étoit elle qui les mit en mouvement, & leurs nerfs étant stimulés ils devroient se remuer; ils ne le font pas, donc leur mouvement est purement mécanique, n'est pas arbitraire & moins encore habituel. Il est aussi très-sûr que les viscères ne sont pas mus par le fluide nerveux, comme les autres muscles, puisqu'ils ne sont remués ni par la volonté ni par la piquure du nerf; ainsi donc les parties en général qui sont entièrement indépendantes de l'ame, ou n'ont pas de nerfs, ou sont organisées de façon que les nerfs qui s'y trouvent sont incapables d'y produire aucun mouvement. Ces viscères étant fournis de fibres irritables devront se mouvoir par leur forme & par les choses externes qui les touchent & les piquent, quelque différentes qu'elles soient du fluide nerveux; ainsi l'urine fait rétrécir la vessie; l'estomac & les intestins sont mus par les alimens, & le sang des ventricules fait battre le cœur.

Je crois donc que les animaux en bon état de santé n'ont aucun organe remué par mouvement

mécanique, & qui puisse dans le même tems servir à la volonté. Il ne faut pas oublier les savans physiciens (*Stroemio, Boerhaave, Amberger, Martin, Ludwig, Zinn.*), & leurs différentes opinions sur la respiration; les uns ont imaginé qu'après l'expiration, les esprits animaux forçoient les muscles à faire l'inspiration; les autres ont attribué cet effet à d'autres causes. Mais de toute façon, si la respiration étoit involontaire, après l'expiration on devroit reprendre haleine malgré soi-même; car l'ame ne peut pas empêcher le cours des mouvemens nécessairement produits par un choc mécanique, comme ils le seroient, selon l'hypothese de ces savans. On peut voir, quand on voudra, la vérité de ce que j'avance; on n'a qu'à piquer quelque muscle volontaire ou le nerf qui y aboutit, nous avons alors beau vouloir le contenir, il faut que le muscle s'y retire même malgré nous. Le muscle enfin ne peut ne se pas mouvoir toutes les fois que le fluide nerveux se met dans un état tel que la contraction doive s'ensuivre; on voit cela dans les convulsions qu'on ne peut pas supprimer; & quand il arrive qu'on les retient, cela provient de ce qu'elles sont si faibles & si languissantes, que les muscles qui s'opposent par des mouvemens contraires, prévalent, forcés par la volonté d'agir plus efficacement où il y a plus de besoin de résistance. La convulsion alors ne cesse pas, parce que le fluide qui la réveille est retenu, mais parce qu'ailleurs les forces qui suffisent à supprimer la convulsion se sont accrues. C'est un fait sûr qu'après l'expiration, tous les muscles qui doivent dilater la poitrine restent relâchés, mous & cédans, & on ne découvre en eux aucun effort de se contracter derechef, parce qu'ils ne sont aucunement roides au toucher, comme doit l'être tout muscle quand il commence à se contracter. J'en ai souvent fait l'essai sur moi-même, en tâtant les muscles de ma poitrine mille fois pour en être sûr; on peut aussi l'essayer sur des animaux, & sur des chiens levriers en particuliers qui sont les plus maigres. Si les muscles devoient nécessairement se retirer & se contracter, il s'ensuivroit le contraire; donc, quand ils le font, ce n'est pas par nécessité machinale, ni par l'affluence du fluide nerveux.

On ne peut dire non plus que la poitrine ne se dilate pas, parce qu'elle en est empêchée par l'ame, qui se sert de la force des muscles antagonistes. Chacun s'apperçoit qu'après l'expiration, on peut si l'on veut se retenir de reprendre haleine, ce qui même arrive souvent dans les plus légères distractions de l'ame occupée à d'autres objets; on peut de plus le faire sans mouvoir les muscles, on n'a qu'à laisser la caisse de la poitrine aller d'elle-même sans faire d'effort, ni se retenir. On peut voir pendant quelque tems comment le tout est dans un repos parfait, & on n'essuie aucune angoisse, ni envie stimulante de respirer. Si l'inspiration devoit nécessairement succéder à l'expiration, cette tranquillité qui dure quelque tems n'auroit pas lieu. Les muscles qui abaissent la poitrine, ne pourroient pas s'opposer à cette dilatation organique, car réellement ils ne se contractent pas, comme on voit par l'attouchement extérieur. On les trouve de même mous & relâchés dans le tems qu'on ne fait aucune inspiration. On pourroit même dire de ces muscles dépresseurs de la poitrine, qu'on ne les met jamais en œuvre dans la tranquille respiration ordinaire; & si on s'en servoit pour retenir l'inspiration, on devroit ressentir les efforts des muscles inspireurs contraires roidis, ce qui ne s'observe absolument point.

De ce que quelqu'un a pu éternuer à sa volonté, on pourroit inférer que l'éternement est un mouvement volontaire & organique dans le même tems.

Tome IV.

La plupart des médecins le croient un mouvement machinal. Willis crut appercevoir une ramification du nerf ophtalmique, qui en descendant devenoit intercostale, & de là il voulut rendre raison de l'éternement, ayant imaginé un accord par lequel l'irritation des narines, propagée par le moyen des nerfs communicans, faisoit tremousser tous les muscles qui se meuvent quand on éternue. Plusieurs anatomistes suivirent son opinion. Mais lorsqu'on eut découvert dans la suite que les choses n'étoient pas dans l'état où il les supposoit, l'hypothese tomba d'elle-même, jusqu'à ce que Meckel, illustre anatomiste, trouva enfin la vraie origine du nerf intercostal (*de nervo quinti paris.*) Le nerf maxillaire supérieur, qui n'est autre chose que la seconde ramification de la cinquieme paire des nerfs du cerveau, à peine sorti du crâne, envoie un rameau replié en arriere, qui retourne vers le crâne, & va jusqu'aux organes de l'ouïe, & s'appelle le *nerf vidien*. De celui-ci partent plusieurs autres petits nerfs qui vont aux narines. Un peu plus en arriere s'en détache la branche, qui va former le nerf intercostal (réunie avec une autre ramification de la sixieme paire). Il dit, que si quelque chose irrite les nerfs des narines, l'irritation doit se communiquer à tout le nerf intercostal, & par la connexion de l'intercostal avec le frénique, & par ses autres ramifications, devront être secoués le diaphragme, & les muscles du cou, du dos & des reins. Mais toutes ces imaginations-là, si je ne me trompe, ne prouvent rien. On voit seulement que l'éternement vient après la vellication des narines; mais on ne voit pas que cette vellication en soit la cause efficace, & on ne démontre pas qu'il soit un simple mouvement organique. Il y a beaucoup d'autres muscles qui se remuent seulement à l'occasion d'autres mouvemens, sans que pourtant ils en dépendent. Et pourquoi l'éternement ne peut-il pas être un effet de la volonté qui veut se délivrer de ce picotement, comme elle fait dans la respiration? Si l'éternement étoit purement mécanique, il paroît qu'on pourroit le faire naître à notre bon plaisir, en imitant les nerfs des narines; mais l'expérience fait voir le contraire, car dans les chats ou chiens mourans, ou morts depuis peu, j'ai irrité les nerfs de la tête, en particulier la premiere, & la cinquieme paire, & après les avoir bien piqués & blessés, jamais l'éternement ne s'est ensuivi; ce peu d'expériences suffisent pour prouver que l'éternement n'est pas un mouvement machinal, parce que les muscles se retirent généralement toutes les fois qu'on irrite les nerfs qui y aboutissent. On ne peut en douter, & il est sûr que dans les animaux mourans, ou même morts, les muscles conservent long-tems leur mobilité, si l'on irrite long-tems leurs nerfs.

Toutes les suppositions fondées sur le consentement nerveux, sont fausses & démenties par l'expérience. On a toujours supposé que, quand on irrite un nerf, le mouvement peut également se communiquer par toutes ses ramifications au-dessous & au-dessus de l'endroit de l'irritation. Mais j'ai vu mille fois, & avant moi Haller & Oder, qu'on ne peut jamais faire retirer d'autres muscles que ceux qui sont au-dessous de l'endroit où l'on irrite le nerf, & jamais ceux auxquels aboutissent les ramifications du même tronc au-dessus de l'endroit de l'irritation: si l'on coupe la tête aux grenouilles, & qu'on les pique légèrement à l'épine du dos, pénétrant avec une aiguille bien fine le long de cette partie, les jambes restent immobiles; mais les muscles des bras se remuent à droite ou à gauche, selon quelle partie on a piquée de la moëlle. Au contraire, si l'on coupe l'épine au-dessous des bras, & qu'on la perce en haut, les bras ne remuent pas jusqu'à ce que la pointe soit

LL11 ij

parvenue aux épaules, & à l'endroit de la ramification des nerfs brachiaux. Par ces expériences, & par beaucoup d'autres faites sur des animaux à sang chaud, il est prouvé que tous les filamens nerveux séparés entr'eux, n'ont d'autre commune origine que dans le cerveau, & qu'il n'y a en conséquence aucune communication, par laquelle l'irritation puisse passer d'un filament à l'autre, sans recourir au commun principe dans le cerveau. Et si l'on admettoit cette communication imaginaire de mouvemens, il s'en devoit faire beaucoup d'autres. On ne tourne, par exemple, pas les yeux vers les tempes quand on éternue, malgré que le nerf de la sixième paire, qui devient en partie intercostal aille aussi aux muscles droits externes des yeux, qui tournent l'œil en dehors; & ayant même irrité le nerf intercostal, je n'ai jamais vu les yeux se tourner en dehors, comme pareillement ils ne s'y tournent pas quand on éternue. Enfin, si l'éternument étoit simplement machinal, il conserveroit un accord exact avec l'aiguillon qui l'irrite, autrement il feroit un effet disproportionné à sa cause. Il y a des gens qui éternuent à la simple odeur de la rose, il y en a qui résistent aux odeurs les plus fortes, malgré que l'irritation en soit d'autant plus grande; l'esprit de sel ammoniac en liqueur ou en poudre, ne fait jamais éternuer, quand même on le tient long-tems près des narines, bien qu'il cause dans le nez une brûlure insoutenable; il n'en faut cependant pas inspirer par les narines, car alors il fait tout de suite éternuer, quand même on ne le tient pas de si près, & qu'il n'occasionne aucune brûlure. Qui est-ce qui peut douter qu'une irritation si vive ne soit pas plus forte qu'une odeur languissante? J'ai piqué & frotté avec une aiguille de fer les narines des chats, des chiens, des agneaux, & fait après tomber sur les plaies les plus fortes liqueurs ardentes & corrosives, comme l'esprit-denitre fumant, l'huile de vitriol, & jamais ces animaux n'ont éternué; de façon qu'il est clair que l'éternument n'est pas proportionné à l'irritation des narines. Le tabac fait éternuer la première fois qu'on en prend, mais après il ne le fait plus, quand même on en prenne du plus fort & en plus grande quantité. Qu'on ne nous oppose pas que cette poudre rend obtus les nerfs des narines; parce que même après cette habitude on éternue par des odeurs beaucoup moins fortes.

Quelle fera donc la cause de l'éternument, si ce n'est pas un mouvement machinal? Il y a des expériences qui le font cependant dépendre du sentiment. Ceux qui sont frappés d'une vive lumière, en sortant des ténèbres, éternuent quelquefois; & au tems même d'Aristote, on avoit remarqué que quand on regardoit le soleil ou autre corps lumineux on éternuoit aisément. On ne voudra pas, j'espère, avoir recours avec Willis aux nerfs ciliaires de l'iris, dérivés du même tronc que ceux qui vont aux narines; car quand la lumière ne parvient ou ne se sent pas sur la rétine, on n'éternue plus, comme il arrive aux aveugles par glaucome, goutte seréine, ou opacité de l'humeur cristalline, malgré que la lumière frappe l'iris. M. Slop de Trente, mon respectable ami, est un de ces hommes qui éternuent, frappés par la lumière, même quelquefois il se tourne exprès vers le soleil pour le faire plus aisément, quand il a les narines irritées par quelque chose: à ma prière, il s'appliqua sur les yeux une machine qui couvroit seulement la prunelle, laissant l'iris exposé à la lumière du soleil, & alors il n'éternuoit plus (a); & si l'éternument

(a) Il paroît étrange que Martin Schook ait soutenu dans son ouvrage *De sternutatione*, Amst. 1664, p. 53, que ceux qui éternuent par la lumière, le font parce qu'elle va directement

provenoit de l'irritation de l'iris, il auroit dû s'être réveillé toutes les fois que je l'ai irrité sur les animaux avec des piquées d'aiguilles, & même avec les étincelles électriques; ainsi donc, de ce qu'on n'éternue jamais si la rétine ne sent pas, & de ce qu'il n'y a aucune communication de la rétine à l'iris, il faut en conclure que l'éternument est volontaire. Si c'est donc le sentiment qui fait éternuer, car on n'éternue plus, quand on ne sent plus, il faut que ce soit la volonté qui nous détermine à éternuer; & quand on le fait par l'occasion de la lumière; & fait peut-être sur la rétine une impression analogue en quelque sorte à celle que font les odeurs sur les narines; & Meckel même, tout persuadé qu'il est de l'hypothèse contraire, en doute dans ce cas.

Il est d'ailleurs prouvé que la rétine n'a aucune communication avec l'iris, ainsi la lumière ne peut être cause, mais seulement occasion de l'éternument; donc la vraie cause est la volonté. On éternue, si on ressent de l'irritation dans les narines; à peine cette sensation importune est-elle cessée, qu'on perd aussi l'envie d'éternuer. On fait par expérience le moyen de chasser des narines ce qui nous inquiète, par un souffle impétueux; ainsi on dilate la poitrine pour recevoir beaucoup d'air, on abaisse le diaphragme, en éternue ensuite tant que dure le chatouillement dans le nez: on peut même supprimer l'éternument quand il est commencé, en réveillant un nouveau sentiment qui surmonte la première irritation; on n'a qu'à comprimer les deux angles des yeux vers les narines, ou les frotter rudement, l'inspiration commencée s'arrête, les côtes s'abaissent peu-à-peu, & le diaphragme remonte à sa place sans aucune violente expulsion d'air & sans la contraction des muscles de la poitrine & du bas-ventre; que si l'éternument n'étoit qu'un *consensus* mécanique de ces nerfs, toute la pression des doigts ne feroit jamais que les muscles de la poitrine ne se retirassent, parce que en comprimant le nez quand le choc des nerfs est déjà arrivé, on n'arrête pas le fluide nerveux de façon qu'il n'accoure pas aux muscles ordinaires.

L'éternument ressemble aux autres mouvemens volontaires, & est différent des chocs mécaniques qui se font immédiatement sur le nerf ou sur la fibre, parce que les muscles se contractent & se relâchent soudain; mais dans le cas de l'éternument on voit au contraire la poitrine élevée peu-à-peu par les muscles se soutenir ainsi quelque tems; & l'homme reprenant nouvelle haleine, on voit la poitrine s'élever encore jusqu'à la plus forte inspiration; & les muscles ne se relâchent pas plutôt, que la poitrine soudain retombe, & la même chose arrive au diaphragme; & voilà précisément le moyen de mouvoir les muscles volontaires: on peut les retirer peu-à-peu, plus ou moins, les soutenir, & les laisser après retomber.

Il est d'ailleurs très-sûr qu'on n'éternue pas tout de suite après l'irritation, mais au bout de quelque tems, & même quelquefois quand l'odeur forte ou autre chose piquante est déjà affoiblie; & au contraire le choc d'un nerf ou d'une fibre fait tout de suite son effet, ou ne le fait jamais; & il faut que cela soit ainsi, car le *stimulus* mouvant languit d'autant plus qu'il s'éloigne du premier choc.

Si l'éternument ne se fait pas par une irritation sur les nerfs intercostaux, il pourra moins encore être réveillé par l'irritation du phrénique; le diaphragme auquel ce nerf aboutit dans les éternumens légers, trop pressés ou imparfaits, ne s'abaisse

frapper la membrane des narines. L'illustre auteur des *maladies des femmes* paroît supposer aussi qu'on éternue souvent au soleil, parce que la lumière frappe la membrane interne des narines. (*Traité des maladies des femmes*, tom. II, p. 229.)

aucunement ou très-tard quand la poitrine est dilatée, & que les muscles sont contractés entre les côtes; donc ce muscle ne concourt que peu ou point, & certainement moins que tous les autres à cette convulsion, malgré qu'on ait cru jusqu'à présent qu'il en étoit l'instrument principal, & que cette idée ait entraîné les anatomistes à rechercher la communication entre les narines & le diaphragme. On ne voudra pas enfin recourir à une communication trop éloignée & imaginaire entre les muscles de la poitrine, & tous ceux de la tête & du col qui se remuent également avec les premiers dans l'éternument; & cependant il paroît que les derniers se meuvent volontairement.

Je crois que les convulsions de l'éternument sont entièrement semblables à celles qui sont réveillées par le chatouillement; si l'on frotte légèrement les narines, les plantes des pieds ou ailleurs, toute la machine fait des contorsions, de la tête aux pieds, & peut-être tous les muscles sont en mouvement. Dans ce cas-là, on ne dira pas que les nerfs irrités par le chatouillement sont le tout *per consensum*, & par une impulsion machinale, imaginaire, quand il n'y a aucune proportion entre le chatouillement & les débats de la machine: ces mouvemens cessent au lieu de devenir plus forts, quand on appuie la main en frottant rudement, & même on peut souffrir quelquefois le chatouillement sans se mouvoir, en faisant des efforts sur soi-même, ou on n'y est pas du tout sensible quand l'ame est enlevée dans des pensées profondes, dans le sommeil, & dans les apoplexies; quoique dans tous ces cas-là les muscles soient frappés par une cause mécanique. Nous nous remuons donc quand on nous chatouille pour en éviter la douleur, & parce que réellement on le veut; mais c'est l'ame qui veut ces mouvemens, quoiqu'elle ne puisse pas toujours les supprimer, quand elle auroit envie de le faire.

Il y a encore des causes rares & extraordinaires de l'éternument, par lesquelles on comprend aisément que l'ame dans certaines circonstances, qu'il est plus aisé de sentir que d'exprimer, veut éternuer pour se délivrer de quelque incommodité inconnue; par exemple il y a des personnes qui éternuent en plongeant les pieds dans l'eau; & cela ne vient certainement pas de ce que l'eau parvient jusqu'aux narines, ou de ce qu'elle remue les muscles éloignés de la poitrine.

Il est vrai qu'on dira que l'éternument n'est pas volontaire, parce que le plus souvent on ne peut pas le réprimer; mais peut-on aussi s'empêcher quelquefois de rire, malgré que cela se fasse par le moyen des muscles volontaires & mis en mouvement par l'ame? On raconte d'un homme, qui ayant pris dès sa jeunesse l'insurmontable habitude de contrefaire tous les mouvemens & les grimaces qu'il voyoit faire aux autres enfans, fut enfin réduit à marcher dans les rues les yeux fermés, parce qu'il ne pouvoit plus se retenir (*Trans. philos.*); pourra-t-on dire que tous les mouvemens étoient organiques, & que ce n'étoit qu'un pantomime qui, sans ame & sans volonté, faisoit tant de libres mouvemens par le moyen de tant de muscles volontaires?

On n'a fait toute cette longue digression que pour faire voir combien il y a de circonstances dans lesquelles notre argument n'a pas moins de force, puisqu'il est tout ce que l'on a dit d'une liberté bornée par l'habitude, suffit pour nous satisfaire sur toutes les ambiguïtés de l'éternument. Ainsi, de même que les hommes ne sont pas capables d'éternuer quand il leur plaît, ils ne peuvent non plus remuer la prunelle que quand les circonstances l'exigent. Nous nous sommes accoutumés à éternuer en certains cas seulement, hors desquels cela ne réussit pas; ainsi

nous avons pris l'habitude de dilater & de rétrécir la prunelle au peu & au trop de lumière, & nous ne pouvons le faire hors de ces circonstances.

Je me fers de ces mots: *mouvemens libres, mouvemens volontaires, principe sentant*, pour m'accommoder à l'usage, & je n'entends par ces mots autre chose qu'une sensation réveillée dans le cerveau avant le mouvement des muscles; je laisse à d'autres le soin de déterminer par de sublimes recherches la valeur exacte de ces mots, me foyant fort peu de l'explication qu'on voudra leur donner, pourvu qu'il soit toujours vrai que les prunelles se meuvent par les loix indiquées, & que ce phénomène naturel est incontestable.

Il nous reste encore une autre objection qui paroît très-forte; le fait n'est pas bien sûr, mais quand même il le seroit, cela ne prouveroit rien. On dit qu'il y a eu des aveugles par maladie du nerf, qui pourtant remuoient les prunelles à la lumière; mais en ce cas-là il suffit que l'aveugle s'aperçoive qu'il est exposé à la lumière pour qu'il remue les prunelles, par l'ancienne habitude qui n'est pas encore éteinte en lui, & mille choses peuvent le lui faire deviner. La chaleur sur le visage, le mouvement de l'air, & le plus petit sentiment du toucher lui suffit, pendant que toutes ces choses ne suffiroient pas pour les autres qui voient, & en voyant ont l'ame occupée ailleurs; mais je veux supposer que ce mouvement soit arrivé sans aucun indice, peut-on assurer que le nerf optique, en perdant la faculté de voir, perd aussi tout autre sentiment? Pourquoi ne pourroit-il pas être dérangé au point seulement de ne plus renvoyer les images au cerveau, mais de pouvoir y transmettre les secousses d'un choc ordinaire? il est vrai que tous les sentimens dépendent du toucher; mais peut-on assurer que leurs différences ne dépendent pas aussi de la différente disposition des nerfs, de façon que si la maladie a détruit cette organisation qui produisoit le tact visuel, il n'y puisse pourtant rester quelque ordre des parties moins exact & moins parfait, mais suffisant néanmoins pour produire le simple tact ordinaire, même très-délicat, comme cela arriveroit ici par le léger choc de la lumière? Dans les rhumes du cerveau, ceux qui en sont affectés, ne démêlent pas les odeurs, mais ils s'aperçoivent qu'ils sont touchés par quoi que ce soit que l'on introduise dans les narines; mais sans avoir recours aux rhumes, il suffit du cas raconté plus haut, d'un effluve qui, placé sous les narines, parvient jusqu'à les brûler sans qu'on en démêlât l'odeur. L'esprit de sel ammoniac ou de corne de cerf, ou telle autre odeur la plus pénétrante & la plus volatile, si on ne l'inspire avec les narines, ne produit d'autre sensation que celle d'une exhalation incommode, qui bouche & qui pénétrant dans les narines, jusqu'à y produire une brûlure insupportable, ne se fait cependant jamais sentir comme odeur, tant que l'on contient la respiration. Voilà donc une circonstance dans laquelle la même matière réveille sur le même organe le sentiment du tact, mais non le sentiment propre de l'organe qui est excité, quand les particules & les effluves sont portés par le courant de l'air qu'on inspire, & qu'elles parviennent en glissant sur les membranes internes des narines; ainsi la langue brûlée ou écorchée par hazard, se sent touchée par les mets, mais n'en démêle pas le goût. Il est donc vrai que tout organe d'un sens particulier, éprouve la sensation qui lui est propre, outre le simple tact commun; ainsi la même chose peut arriver dans le nerf optique: il ne verra plus, mais il sentira la lumière, non pas de telle façon qu'elle réveille l'idée de l'objet, mais il la sentira comme un simple corps qu'il touche, & cela suffit pour causer le mouvement des prunelles,

Que le fait soit vrai ou faux, cet éclaircissement suffit & me paroît très-raisonnable, une fois que nous sommes convaincus que l'iris est remué par volonté.

Voilà le système que je me suis fait après plusieurs expériences & observations que je viens de rapporter; & comme je les fis il y a neuf ans à Boulogne, j'y eus pour témoins plusieurs des savans de ce pays, & entr'autres l'illustre & rare femme D. Laure Bassi, dont pour tout éloge il suffit de rapporter le nom. Si quelqu'un vouloit les répéter, il faut auparavant qu'il s'exerce long-tems sur les prunelles des animaux vivans, & qu'il apprenne à distinguer les mouvemens que fait la prunelle, quand elle est frappée par la lumière, de ceux auxquels l'iris est sujet par bien d'autres causes, qui sont en grand nombre & si fréquentes, qu'elles peuvent quelquefois confondre & embarrasser l'observateur, au point de lui faire croire que la prunelle s'élargit quand elle est frappée par la lumière.

Comment se font les mouvemens de l'iris.

Après avoir fixé & démontré ces vérités, il nous reste toujours l'envie de savoir par quels ressorts l'iris se dilate & se rétrécit, suivant les loix que nous venons d'établir. Voilà le point difficile que toute la science des Physiciens n'a pu surmonter, de façon que toute espérance paroît perdue, de bien entendre ce phénomène. Ignorance fatale, car si l'on parvenoit à savoir cela, il n'y auroit plus rien à désirer sur l'iris.

L'incertitude & l'obscurité qu'il y a sur cet article, sont suffisamment démontrées par les étranges & différentes idées qui ont partagé tous ceux qui ont entrepris de déchiffrer cette énigme. Les premiers furent ceux qui eurent recours au moyen facile de supposer dans l'iris, un muscle en forme d'anneau avec des fibres circulaires: par le rétrécissement de ce muscle, on expliquoit le tout fort aisément, ainsi ils commencerent tout de suite à l'y appercevoir. Il en survint d'autres plus subtils qui publièrent alors des choses plus vraisemblables. Ils supposèrent avant tout que la lumière irritoit l'iris en la frappant immédiatement, que les nerfs mis en mouvement, resserroient comme autant de nœuds ses canaux, qui en conséquence remplis d'humeur retenue, se gonfloient & élargissoient l'iris qui n'est qu'un tissu de ces canaux, & qu'alors l'iris s'étendant tout naturellement, son ouverture venoit à être conséquemment ressermée. Quelqu'un aussi supposa que les fibres de l'uvée disposées en forme de rayons par un mouvement musculaire, mais contraire à tous ceux des muscles connus, élargissoient l'iris en s'allongeant dans leur action. L'illustre Haller enfin, après avoir soutenu que l'iris se meut quand la rétine est frappée par la lumière, suppose un soudain concours d'humeurs, produit comme celui que l'on imagine en certain endroit du corps des mâles.

Le muscle circulaire vu par Ruisch, & supposé par Winslow, ne se trouve pas malgré les exactes observations des anatomistes; ainsi il paroît qu'on a imaginé son existence, ne sachant expliquer autrement le mouvement de l'iris. Ruisch même n'assure pas toujours de l'avoir vu, & quelquefois il ne le suppose que par nécessité: *Fibras illas orbiculares, non luculenter conspici posse, quin oculi mentis in auxilium sint vocati*, & ailleurs, *se tantum circulum eum minorem præditum esse existimare fibris orbicularibus.* (Epist. Thef.) Mais réellement ni Morgagni ni Zinn, avec toute leur exactitude & de bons microscopes, n'ont rien trouvé, & Haller, après avoir plusieurs fois essayé, le nie formellement. Si l'on ne trouve donc pas ces fibres circulaires, elles ne feront qu'une hypothèse destituée de raison. Le

fait détruit l'autre opinion des nerfs qui resserrent les canaux, parce que l'iris n'est pas irritable par le choc de la lumière, & les nerfs ne le sont par aucune chose. On ne parlera pas de l'opinion de Meri, car elle est absurde. Mais quand même elles seroient toutes vraisemblables, elles tombent toutes également après ce que nous venons de dire, même celle de la plus grande affluence d'humeur; car quand la prunelle est rétrécie, l'iris est dans son état naturel, dans lequel elle est forcée de rester, car sa structure & son organisation l'exigent. L'iris s'efforce de retourner à son état naturel, & y revient tout de suite dès que la volonté cesse de le tenir ressermé. Toutes les parties des animaux en font autant quand elles s'allongent & s'étendent par force. Ainsi donc se trouve résolue la difficulté du resserrement de la prunelle, sans avoir eu besoin de tout ce que l'on a jusqu'ici imaginé pour l'expliquer.

Tout le nœud enfin se réduit à savoir comment l'iris se rétrécit; nœud peut-être indissoluble, car l'anatomie ne peut percer si avant, & les sens sont si bornés à cet égard, qu'à peine y a-t-il lieu d'enfanter des hypothèses raisonnables. On ne doit pas passer sous silence les imaginations des grands anatomistes, qui crurent appercevoir dans l'iris un muscle tissu de fibres en forme de rayons, car leurs théories paroissent exiger une pareille explication, mais il est aussi vrai que ce muscle en forme d'étoile a été en vain cherché par Morgagni, par Haller, tous les deux fameux anatomistes du siècle, & que Zinn & Ferrein n'ont pas mieux réussi dans cette recherche; & s'il m'est permis de le dire moi-même après ces grands hommes, je l'ai cherché en vain dans les yeux des hommes, des quadrupèdes, des oiseaux & des poissons. Il ne m'a servi de rien de couper & rompre en mille sens différens cette membrane, & de l'examiner avec des loupes très-fines, je n'y ai jamais rien trouvé qui parût un muscle, ni aucune de ces marques qui distinguent de tout le reste cette sorte de fibre. L'iris m'a toujours paru un tissu de canaux de nerfs, & de très-subtils filamens cellulaires qui les lient & composent cet anneau mobile; il est vrai que tout cela ne suffit pas pour les nier absolument: mais par-tout où il n'y a pas de preuves contraires, ne pas voir une chose est une raison très-solide pour ne la pas croire, & on ne peut pas supposer & imaginer tout ce qui nous accommode, arrangeant la nature à notre fantaisie. Mais il y a encore plus: ce que nous venons de dire est un très-fort indice pour croire qu'il n'y a dans cette partie aucune sorte de muscle. Il est dans la nature de chaque fibre de se raccourcir quand elle est irritée, propriété très-générale, étendue jusqu'aux polypes. L'iris se maintient immobile à toute sorte de piccotement, à la lumière la plus vive, & jusqu'aux étincelles électriques; elle ne remue pas même lorsqu'on irrite les yeux des animaux vivans, ou prêts à mourir. Mais quand même on accorderoit l'existence de ce muscle, il seroit composé de telles fibres, qui dans le rétrécissement deviendroient trente fois plus courtes, parce que j'ai vu l'iris rétréci d'autant dans les chats tués depuis peu, & dans d'autres animaux, quand au premier coup-d'œil il ne paroît pas même qu'il y ait d'iris. Merveille improbable & inouïe; car il n'y a pas de muscle qui se raccourcisse même de la moitié, dans les animaux qui ont le sang chaud, & les polypes même, si tendres & si gélatineux, on les a vus se raccourcir quelquefois douze fois, mais jamais plus.

On ne peut croire non plus que l'iris s'étende par un plus grand concours d'humeurs, qui la fassent gonfler après l'impression faite sur la rétine. On a déjà prouvé que cet état de l'iris est son état naturel, & n'est pas un changement occasionné par cette

altération du moment; il est enfin alors comme il seroit toujours, s'il n'étoit jamais besoin de le remuer; même si la chose étoit ainsi, il ne seroit pas immobile, étant piqué & percé, comme j'ai plusieurs fois essayé. Toutes les fois qu'on irrite quelque partie, on rappelle une plus grande quantité d'humeurs à la partie irritée; la même chose devroit arriver sur l'iris. Les injections les plus fines & les plus pénétrantes, faites même tout de suite après la mort de l'animal, ne parviennent jamais à étendre l'iris autant qu'il l'est quand il se dilate à la lumière, ou autant qu'il s'épanouit dans le sommeil. L'exemple donc du gonflement qui arrive sur certaines parties des mâles, est en quelque façon contraire à cette hypothèse du plus grand concours d'humeurs à l'iris, & toutes ces choses font voir que cette hypothèse n'est ni prouvée, ni plausible.

Après avoir exclu toutes les suppositions rapportées jusqu'à présent, il me paroît qu'il ne reste à soupçonner qu'une seule chose avec quelque apparence de raison. Il paroît donc que le changement par lequel l'iris se rétrécit, doit plutôt être une diminution & un écoulement d'humeurs. Dans l'iris naturellement étendu, l'anatomie trouve des nerfs du tissu cellulaire, & des canaux qui sûrement sont remplis de quelque humeur. Il y a donc une quantité déterminée de ces humeurs dans les canaux, quand l'iris est étendu & qu'il occupe un espace plus grand, & tant que l'iris se maintient étendu, toutes ses parties doivent rester dans le même état; une de ses circonstances est l'humeur dans ses canaux: or donc, si cette humeur diminueoit, il viendroit à manquer une des circonstances de l'état naturel de l'iris, & la raison de s'y maintenir plus long-tems; de la diminution de cette humeur, il pourroit donc s'ensuivre le rétrécissement de l'iris, & en conséquence la dilatation de la prunelle. Cependant on ne trouve dans l'iris que nerfs du tissu cellulaire & canaux remplis d'humeurs, & comme des choses invisibles on n'en peut rien dire, il n'y a aucune raison pour y imaginer autre chose. Le changement mécanique doit se faire de quelque façon, mais il ne se fait ni par concours d'humeurs, car cette cause le rétréciroit plutôt que de l'élargir, ni par les fibres musculaires, puisqu'il n'y en a pas; & d'un autre côté, les nerfs, le tissu cellulaire & les canaux sont des parties solides, immuables; il n'y reste donc que le fluide qui puisse s'augmenter, se diminuer, ou subir quelque altération.

Quoi qu'il en soit, il y a toujours un fait constant qui confirme mon soupçon: quand les animaux meurent égorgés, l'iris se resserre beaucoup. C'est un fait duquel si l'on peut déduire quelque chose, c'est de supposer que l'humeur se diminue dans l'iris, en proportion de la diminution qui s'en fait par-tout ailleurs. Qu'on ne nous oppose pas un argument équivoque, que la chose seroit tout-à-fait à rebours, parce que y ayant plus grand concours quand l'iris est déployé, ce seroit son vrai changement, & l'autre état devroit être censé comme naturel & ordinaire. La difficulté se réduit à ce seul point, de savoir de quels noms on doit appeler ces deux états différens de l'iris. Mais quand même on voudroit assigner les vrais noms de ces deux états, je ne fais pas par quelle raison on devroit appeler violent l'état d'une membrane, quand ses canaux sont pleins d'humeurs, comme qui diroit qu'un animal est dans son état naturel quand il est épuisé de sang, parce qu'alors ses vaisseaux sanguins ne sont plus gonflés par le sang. Enfin l'état naturel d'une partie me paroît être tel quand la partie est immobile, de quelque manière que ce soit, n'importe; cela peut arriver en mille manières différentes, mais toujours naturelles. Il est donc probable que quand l'iris se

rétrécit, l'humeur qui remplissoit auparavant ses canaux s'écoule & diminue. Il ne faut pas dire que cette hypothèse soit la même que celle du concours, en changeant seulement la façon de l'exprimer; car l'hypothèse du concours suppose une nouvelle humeur qui concoure & s'introduise: celle-ci au contraire, ne suppose que cette quantité d'humeur qui doit nécessairement y être par la nature de la partie.

Il suffit que ce que je viens de dire soit probable, & qu'il n'y ait aucune preuve, aucun fait, qui le détruise. Comment cela arrive exactement, je ne saurois le dire; & on ne peut exiger autre chose de moi. On fait beaucoup de faits, sûrement, dans la nature, sans que l'on sache ni le pourquoi ni le comment, & malgré cela ils n'en sont pas moins vrais. On ne doute plus à présent que l'air ne soit un corps grave, & que les corps n'aient une mutuelle attraction, par laquelle le ciel & la terre se soutiennent, malgré qu'on ne sache donner aucune raison de la façon que les vents soufflent, & que la lune agit sur l'Océan. Qui est-ce qui peut dire tant de choses, si notre vue est si foible & si courte? Que l'on trouve quelqu'un qui puisse calculer quand & comment la pensée remue les filamens nerveux, quelle est l'élasticité de l'iris; qui sache exactement dire comment l'iris est construit; & que l'on demande à cet homme comment se vuident les canaux de l'iris, il pourra satisfaire tout de suite à la question, ou pour mieux dire, il n'y aura plus aucune hypothèse. (*Cet article est de M. l'abbé FONTANA, physicien de S. A. R. l'Archiduc Grand Duc de Toscane, & directeur du cabinet royal d'histoire naturelle à Florence.*)

RETORTE, f. f. (*Chymie.*) sorte de vase servant à des opérations chymiques dont le fond ou le bas est sphérique, mais il se termine par une pointe courbée plus ou moins, dont la direction qu'on nomme *le col de la retorte*, seroit la tangente du point de la sphere où elle commence. La partie intérieure du col suit la direction du diamètre parallèle à cette tangente. Un vase de cette figure détermine naturellement les parties volatiles que le feu élève, à entrer dans le col cylindrique de la machine, où elles sont un peu arrêtées par la courbure du tuyau, qui change la direction de leur mouvement. Cette espèce de *retorte* est propre à séparer les parties fixes de la matière sur laquelle on travaille, de celles qui le sont plus, comme on le voit dans la distillation de l'huile de vitriol, de l'esprit de nitre, de l'esprit de sel, &c. Les ouvriers en verre courbent ordinairement le col des *retortes* qu'ils font d'une figure conique, afin que les vapeurs qui s'élèvent & s'amassent dans la partie la plus large, puissent tomber d'elles-mêmes, après s'être un peu condensées dans le récipient.

Mais dans les distillations lentes qui demandent un feu très-violent, & long-tems entretenu pour élever des particules pesantes, Boerhaave recommande l'usage de vases cylindriques, dont le sommet horizontal s'ouvre par un col horizontal aussi: il prétend qu'ils sont plus commodes pour la distillation des phosphores & autres matières qui ne s'élèvent que difficilement. Après avoir préparé une quantité considérable d'huile de vitriol ou d'autres acides fossiles, au lieu de *retortes*, il employoit des vases de terre à longs cols avec des bords cylindriques à larges ouvertures, dans lesquels il inféroit des tuyaux, cylindriques aussi, bien lutés aux jointures, qui se vuidoient dans des récipients de verre, & il trouvoit que cette manière de distiller étoit plus aisée & plus commode qu'aucune autre. (+)

RETOURNEMENT, (*Astron.*) opération par laquelle on vérifie un quart de cercle ou un secteur.

en observant une étoile près du zénith, le limbe tourné vers l'orient, & vers l'occident alternativement. (M. DE LA LANDE.)

RETRADIEN, (Musiq. des anc.) nome inventé par Terpandre au rapport de Bartholin d'après Suidas : c'étoit probablement un nome de cithare. (F. D. C.)

§ RETRAIT, TE, adj. (terme de Blason.) se dit des pals, bandes, &c. qui mouvant du haut de l'écu ne s'étendent point jusqu'en bas, & se trouvent raccourcis.

Retrait se dit aussi du chef, qui n'a que la moitié de sa largeur ordinaire, quoiqu'il ne soit point abaissé sous un autre chef.

De la Porte de Liffac, en Limosin; d'argent à trois pals retraites de gueules; au chef d'azur chargé de trois étoiles d'or, soutenu d'une devise du second émail.

D'Esteing de Saillans, du Terrail, en Rouergue; d'azur à trois fleurs-de-lys d'or, au chef retrait de même. (G. D. L. T.)

§ RETZ, ou RAIS, (Géogr.) Ratiacum & non Ratiatum; Ratiacensis & non Ratiatensis pagus, comme il est écrit dans *Dict. raisonné des Sciences*, &c. Cette pairie s'éteignit par la mort de Pierre de Gondi en 1676, du tems du roi Théodoric ou Thierry II. On battoit monnoie à Ratiacum: Pornic & Berniere sont deux ports du pays de Retz.

C'est dans le pays de Retz, à la terre de la Noue, paroisse de Frefnai, qu'est né le célèbre François de la Noue, surnommé *Bras-de-fer*, tué au siège de Lamballe en 1591, & honoré des larmes de Henri IV, & des regrets de tous les officiers François. (C)

REVISION, (Fabrique des armes.) dans les manufactures d'armes établies pour le service du roi, est le lieu où des ouvriers de choix & de confiance examinent les canons des armes des troupes, vérifient leurs proportions, & s'assurent qu'ils n'ont point de défaut intérieur ni extérieur. Après l'examen le plus scrupuleux, on polit & adoucit les canons à la lime douce & à l'huile, & on les dépose dans une salle basse & humide après les avoir bien essuyés. Ils y restent un mois: s'il y a quelque partie mal soudée, quelque fente même superficielle, la rouille manifeste ces défauts. On les visite de nouveau après un mois de séjour, dans cette salle, en présence des officiers préposés par le roi, pour veiller à cette importante partie du service: c'est un contrôleur des armes qui fait cette visite. Les canons défectueux y sont rebutés, & ceux qui paroissent d'un service sûr, sont reçus définitivement pour le compte du roi. La *révision* suit l'épreuve des canons, & est elle-même une nouvelle épreuve. Voyez ÉPREUVE (Fabrique des armes.) dans ce Supplément.

RÉVOLUTION, f. f. (Belles-Lettres. Poésie.) Dans le poème épique & dramatique, lorsque la fable est implexe, il arrive sur la fin de l'action un événement qui change la face des choses, & qui fait passer le personnage intéressant du malheur à la prospérité ou de la prospérité au malheur; c'est ce qu'on appelle *révolution*.

L'événement s'annonce quelquefois comme le terme du malheur, & il en devient le comble; quelquefois il semble en être le comble & il en devient le terme. Dans *Inès*, au moment qu'Alphonse se laisse fléchir, & que Pedre se croit le plus heureux des hommes, Inès se trouve empoisonnée. Dans *Alzire* la mort de Gusman, qui semble mener Alzire & Zamor au supplice, les unit & les rend heureux; c'est comme un coup de vent qui annonçoit le naufrage & qui conduit au port.

Le dénouement le plus parfait est celui où l'action

se décide par une *révolution* soudaine, qui porte le personnage intéressant d'une extrémité de fortune à l'autre: tel est celui de Rodogune.

Que la *révolution* décisive soit heureuse ou malheureuse, elle ne doit jamais être prévue par l'acteur intéressé; & lors même qu'il touche à sa perte, sa situation n'est jamais si touchante que lorsqu'il a le bandeau sur les yeux.

Mais faut-il que la *révolution* soit inattendue pour le spectateur? Non pas si elle est funeste; car en la prévoyant on frémit d'avance, & la terreur mene à la pitié. On voit dès l'exposition d'Édipe, que ce malheureux prince va se convaincre d'inceste & de parricide, éclairer l'abîme où il est tombé, & finir par être en horreur à la nature & à lui-même; & à chaque nouvelle clarté qui lui vient, la terreur & la pitié redoublent. Il n'est donc pas toujours vrai, comme le croyoit Aristote, que la terreur & la pitié naissent de la surprise que nous cause l'événement.

C'est lorsque le dénouement est heureux qu'il ne doit être pour le spectateur que dans l'ordre des possibles, & des possibles éloignés, dont les moyens sont inconnus: car le personnage en péril cesse d'être à plaindre dès qu'on prévoit sa délivrance. Mais ne la prévoit-on pas, direz-vous, quand on a lu la tragédie, où qu'on l'a vu jouer une fois? Le soin qu'a pris le poète de cacher un dénouement heureux est donc alors inutile. Non, si son intrigue est bien tissue. Quelque prévenu qu'on soit de la manière dont tout va se résoudre, la marche de l'action en écarte la réminiscence: l'impression de ce que l'on voit empêche de réfléchir à ce que l'on fait; & c'est par ce prestige que les spectateurs qui se laissent toucher, pleurent vingt fois au même spectacle; plaisir que ne goûtent jamais les vains raisonneurs & les froids critiques.

Ceux-ci portent à nos spectacles deux principes opposés, le sentiment qui veut être ému, & l'esprit qui ne veut pas qu'on le trompe. La prétention à juger de tout fait qu'on ne jouit de rien: on veut en même tems prévoir les situations & en être surpris, combiner avec l'auteur, & s'attendrir avec le peuple, être dans l'illusion & n'y être pas. Les nouveautés sur-tout ont ce désavantage, qu'on y va moins en spectateur qu'en critique: là chacun des connoisseurs est comme double, & son cœur a dans son esprit un incommode & fâcheux voisin. Ainsi le poète qui ne devoit avoir que l'imagination à séduire, a de plus la réflexion à combattre & à repousser. C'est un malheur pour le public lui-même; mais de son côté il est sans remède: ce n'est que du côté du poète qu'il est possible d'y remédier, & en voici les moyens.

Le premier & le plus facile est de rendre, par un dénouement funeste, le pathétique de l'événement indépendant de la surprise: le second de faire naître le dénouement, s'il est heureux, du fond des caractères passionnés, & par-là susceptibles des mouvemens contraires.

Dans le premier cas, ce qui doit arriver étant en évidence, & l'intérêt n'ayant plus l'inquiétude pour aliment, le poète n'a plus à craindre la prévoyance du spectateur. Mais comme le pathétique dépend absolument de l'impression réfléchie qui, de l'ame de l'acteur intéressant, se communique à la nôtre; si l'impression n'étoit pas violente, le contre-coup seroit foible & léger. Pourquoi la mort de Zopire, celle de Sémiramis, celle de Zaire, celle d'Inès, est elle pour nous si douloureuse? Parce qu'elle est douloureuse à l'excès pour les acteurs dont nous prenons la place. Pourquoi le dénouement de Britannicus est il si froid, tout funeste qu'il est? Parce qu'il n'excite ni dans l'ame de Néron, ni dans celle de Burrhus, ni dans celle d'Agrippine, une assez forte émotion. Junie demande

demande vengeance au peuple, & se retire parmi les vestales : sa douleur n'a rien de touchant. Mais Sémiramis égorgée tend les bras à son meurtrier, & son meurtrier est son fils ; mais Zopire se traîne vers ses enfans qui viennent de l'assassiner, & leur apprend qu'ils ont plongé le poignard dans le sein de leur pere ; mais Orosmane, en retirant sa main sanglante du sein de Zaire, apprend qu'elle étoit innocente & qu'elle n'a jamais aimé que lui ; mais Inès, entourée de ses enfans, sent les atteintes du poison mortel, & Pedre, au moment qu'il se croit le plus heureux des époux & des peres, trouve sa femme qu'il adore empoisonnée & rendant les derniers soupirs. Voilà de ces événemens qui, pour déchirer l'ame des spectateurs, n'ont pas besoin de la surprise, & qui sont même d'autant plus pathétiques, qu'ils sont annoncés & prévus : aussi les anciens, lorsqu'ils préparoient une catastrophe funeste, ne prenoient-ils aucun soin de la cacher au spectateur ; & c'est pour ce genre de tragédie un avantage que je n'ai pas voulu dissimuler.

Si au contraire le poëte médite un dénouement heureux, il faut absolument qu'il le cache, & le plus sûr moyen est de le faire naître du tumulte & du choc des passions : leurs mouvemens orageux & divers trompent à chaque instant la prévoyance du spectateur, & le laissent jusqu'à la fin dans le doute & dans l'inquiétude. Le sort des personnages intéressans est alors comme un vaisseau battu par la tempête : fera-t-il naufrage ou gagnera-t-il le port ? C'est cette incertitude qui nous attache & nous agite jusqu'au dénouement.

« Par les mœurs, dit Aristote, on prévoit les résolutions » ; oui, par les mœurs habituelles d'une ame qui se possède & se maîtrise ; & voilà celles qu'on doit éviter, si l'on veut cacher un dénouement qui naît du fond des caractères. Ne faut-il donc employer alors que des personnages sans mœurs, ou dont les mœurs soient indécises ? Non ; mais il faut que l'événement dépende de la résolution d'une ame agitée par des forces qui se combattent, comme le devoir & le penchant, ou deux passions opposées. Quoi de plus décidé que le caractère de Cléopâtre, & quoi de moins décidé que le parti qu'elle prendra, quand Rodogune propose l'essai de la coupe ? Quoi de plus surprenant, & quoi de plus vraisemblable que de la voir se résoudre à boire la première, pour y engager, par son exemple, Rodogune & Antiochus ? Voilà ce qui s'appelle un coup de génie. Il seroit injuste, je le fais, d'en exiger de pareils ; mais toutes les fois qu'on aura pour moyen le contraste des passions, il sera facile de tromper l'attente des spectateurs sans s'éloigner de la vraisemblance, & de rendre l'événement à-la-fois douteux & possible.

Pour cacher un dénouement heureux, les anciens, au défaut des passions, n'avoient guere que la reconnaissance, & tout l'intérêt portoit alors sur l'incertitude où l'on étoit si les acteurs intéressans se reconnoitroient à propos : tel est l'intérêt de l'*Iphigénie en Tauride*. C'est un excellent moyen pour produire la révolution ; mais, comme l'observe Corneille, il n'a point la chaleur féconde des mouvemens passionnés.

Quelquefois on emploie à produire la révolution, un caractère équivoque & dissimulé qui se présente tour-à-tour sous deux faces, & laisse le spectateur incertain de la résolution qu'il prendra. Le chef-d'œuvre de l'art en ce genre est le complot d'Exupere, moyen visiblement caché du dénouement d'*Héraclius*.

La ressource la plus commune & la plus facile est celle d'un incident nouveau ; mais cet incident ne produit son effet qu'autant que ce qui le précède le prépare sans l'annoncer.

J'en ai assez dit pour faire voir que le choix que nous laisse Aristote d'amener la révolution ou néces-

sairement, ou vraisemblablement, n'est rien moins qu'indifférent & libre. Un dénouement qui n'est que vraisemblable, n'en exclut aucun de possible ; il laisse tout craindre & tout espérer. Un dénouement nécessaire n'en peut laisser attendre aucun autre ; & l'on ne doit pas supposer que, lorsque l'effet tient de si près à la cause, le lien qui les unit échappe aux yeux des spectateurs. Si donc le dénouement est malheureux, comme il est bon qu'il soit prévu, rien n'empêche qu'il soit nécessaire ; mais s'il doit être heureux il doit être caché, & par conséquent n'être que vraisemblable.

La même raison permet de prolonger un dénouement funeste, & oblige à presser un dénouement heureux. L'un peut très-bien occuper un acte sans que l'action languisse. Il y a même dans le théâtre Grec telle tragédie dont tout le nœud est dans l'avant-scène, & dont toute l'action n'est qu'un dénouement prolongé : telle est cet *Œdipe* qu'on nous donne pour un chef-d'œuvre de l'art. Mais si l'autre, j'entends le dénouement heureux, est pris de plus loin que d'une ou deux scènes rapides, l'action, dénouée lentement & fil à fil, s'affoiblit & tombe en langueur. Voyez CATASTROPHE, DÉNOUEMENT, INTRIGUE, RECONNOISSANCE, *Suppl.* (M. MARMONTEL.)

R H

RHADAMISTE, (*Hist. anc.*) fils de Pharasmane, roi d'Ibérie, fut comblé par la nature de tous les dons extérieurs & séduisans qui ont plus de force sur les esprits que les qualités du cœur. L'éducation ni l'âge ne purent jamais adoucir la férocité de son caractère. Son ambition criminelle murmuroit de la trop longue vieillesse de son pere qui le retenoit au pied d'un trône où il étoit impatient de monter, & où même il étoit appelé par les vœux secrets de la nation. Pharasmane, qui n'ignoroit ni ses intrigues ni les dispositions du peuple, lui conseilla de s'emparer de l'Arménie dont il avoit chassé les Parthes, pour placer sur le trône son frere Mitridate. *Rhadamiste* se retira en fugitif à la cour de son oncle, sous prétexte d'être tombé dans la disgrâce de son pere. Il en fut reçu avec autant d'affection que s'il eût été son fils ; il lui donna même sa fille en mariage. Ces témoignages de bonté donnerent à *Rhadamiste* une considération dont il se servit contre son bienfaiteur. Les grands furent corrompus par ses largesses ; le peuple, séduit par ses graces extérieures, souhaita de l'avoir pour maître. Dès qu'il eut préparé les moyens d'une révolution, son pere lui fournit une armée qui entra dans l'Arménie où elle ne trouva que des traîtres préparés à vendre leur roi. Mitridate, abandonné de ses sujets & soutenu de quelques Romains, se retira dans une citadelle où il fut bientôt assiégé & contraint de se rendre à la discrétion du vainqueur qui le reçut avec les témoignages les plus affectueux, l'appellant son pere, & l'assurant qu'il n'avoit à craindre ni le fer ni le poison. Il le mena dans un bocage sacré pour offrir un sacrifice, & pour rendre les dieux garans de leurs promesses réciproques. Ils se touchèrent dans la main, selon l'usage des barbares ; ils lièrent leurs pouces ensemble & en tirèrent du sang qu'ils sucèrent. Ces cérémonies furent à peine achevées, que celui qui présidoit à cette solemnité renversa par terre Mitridate. On le chargea de fers à la vue de sa femme qu'on traînoit sur un char après lui. *Rhadamiste*, parjure & dénaturé, ordonna de les étouffer dans des couvertures. Il choisit ce genre de supplice, pour ne pas violer la foi du serment qu'il avoit fait de ne jamais employer le fer & le poison : leurs enfans furent égorgés, quelques jours après, pour les punir d'avoir pleuré leur mort. Il ne resta pas long-tems possesseur

d'un empire usurpé. Vologeses, roi des Parthes, profitant des troubles de l'Arménie, mit son frere Tiridate sur un trône autrefois occupé par ses ancêtres. *Rhadamiste*, trop foible pour leur résister, se réfugia dans l'Ibérie. La contagion le servit mieux que ses armes. La peste détruisit plus de la moitié de l'armée des Parthes, & ceux qui survécurent à ce fléau abandonnerent l'Arménie où *Rhadamiste* ne rentra que pour exercer de nouvelles cruautés. Ces peuples, quoique familiarisés avec l'esclavage, secouèrent le joug dont ils étoient accablés. Ils l'assiégerent dans son palais d'où il se sauva avec sa femme Zénobie. Cette princesse étant enceinte, ne put supporter les fatigues de la route : alors, prévoyant qu'elle alloit se voir abandonnée aux vengeances des barbares, elle pria son mari de lui donner la mort. *Rhadamiste*, dont l'amour étoit une fureur, refusa, pendant quelque tems, de lui rendre ce service inhumain. Mais enfin, transporté de jalousie, il craignit qu'un autre ne devint possesseur de tant d'appas. Ce fut pour prévenir cet outrage qu'il la frappa de son épée ; & la croyant morte, il traîna son corps dans l'Araxe, d'où elle fut retirée par des bergers qui la rappellerent à la vie. *Rhadamiste*, couvert d'un sang si précieux, s'enfuit dans l'Ibérie où il passa le reste d'une vie troublée par ses remords. Il vivoit sous les regnes de Claudius & de Néron. (T-N.)

§ RHAMNOÏDE, (Bot. Jard.) en latin *rhamnoides*, *hippophae*; en anglois, *sea buckthorn*; en allemand, *seekreuzdorn*.

Caractère générique.

Les fleurs mâles & les fleurs femelles sont portées par des individus différens; les fleurs mâles ont un calice d'une seule feuille découpée en deux parties, & quatre étamines courtes; les fleurs femelles ont un calice d'une seule feuille ovale & partagée en deux segmens par le bord; au centre est situé un petit embryon arrondi, qui devient une baie globuleuse à une seule cellule, contenant une seule semence oblong-arrondie.

Especies.

1. *Rhamnoides* à feuilles figurées en fer de lance.

Hippophae foliis lanceolatis. Linn. Sp. pl.

Sea buckthorn with a willow leaf.

2. *Rhamnoides* à feuilles ovales.

Hippophae foliis ovatis. Linn. Sp. pl.

Canada sea buckthorn.

La premiere espece croît d'elle-même sur les bords de la mer dans les sables des dunes; je l'ai aussi rencontrée le long de quelques torrens en Suisse, elle s'éleve dans les bonnes terres à dix ou douze pieds : les individus mâles parviennent même à quinze, & peuvent s'élever en arbre sur une tige unique & nue; les feuilles sont étroites, épaisses, rabattues par les bords, d'un verd de mer par-dessus, & de couleur de rouille par-dessous; les fruits sont d'un jaune-orangé, il s'en trouve une variété dans les sables de Hollande qui porte des baies rouges. La seconde espece est naturelle de l'Amérique septentrionale; ses feuilles sont plus larges & plus courtes : ces arbrisseaux se multiplient aisément par les surgeons qu'ils poussent abondamment de leurs pieds. Jusqu'à ce que le n°. 2 soit plus commun, on peut le multiplier de marcottes & même de boutures, ou le greffer sur le commun. Les *rhamnoides* méritent une place dans les bosquets d'été & d'automne, par le ton singulier de leur verd & l'éclat de leurs baies; ils ne perdent leurs feuilles que bien avant dans le mois de décembre. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

§ RHETIA, (Géogr. anc.) La Rhétie étoit comprise entre les Alpes Rhétiques & la Vindélicie,

elle s'étendoit de l'ouest à l'est, des frontieres de l'Helvétie à celles de la Norique. Le pays des Grisons répond en grande partie à la Rhétie; les courses que les Rhètes firent en Italie, les cruautés qu'ils y exercèrent, obligerent Auguste d'envoyer contre les barbares, Drusus, fils de Livie; ce jeune prince, aidé de son frere Tibere, vainquit ces montagnards, força leurs châteaux, & soumit la Rhétie. Horace, en célébrant ces exploits, en rapporte la principale gloire à Auguste.

La vigne rhétique, transplantée dans le territoire de Vérone, donnoit un vin très-estimé, que l'empereur Auguste mettoit au-dessus de tous les autres. Virgile ne lui préfere que les vins de Falerne. (C.)

RHETRA, (Géogr. anc.) ancienne ville d'Allemagne, dans le Mecklenbourg, sur le Tollendersee, occupoit le terrain où est aujourd'hui le village de Prilwitz : on y trouva, à la fin du siecle dernier, un grand nombre d'idoles & d'ustensiles destinés aux sacrifices, dont l'antiquité est incontestable, & qui répandent un nouveau jour sur la religion des Vendes; ces différentes pieces sont toutes de métal & paroissent avoir été fabriquées entre le dixieme & le douzieme siecle, dans l'intervalle des deux pillages auxquels la ville de *Rhetra* fut livrée. M. Pan-Wogen, peintre de la cour de Berlin, a publié en 1762, *les antiquités religieuses des Obotrites*, trouvées dans le temple de *Rhetra*, dessinées & gravées en taille-douce. Voyez *Journal Encycl.* 2 juillet 1773, p. 95.

Radegast étoit le premier dieu de *Rhetra*, il fut adoré dans presque toute l'Allemagne : on l'appelloit aussi *Lucciasci* : ces noms signifient le conseil suprême de dieu unique; il est nud, avec une tête de chien, au-dessus de laquelle est un oiseau. Par la lettre d'un Brandebourgeois à un Mecklenbourgeois, imprimée à Butzow 1773, on conteste la situation de *Rhetra* aux environs de Prilwitz, & on est porté à croire que cette ville antique fut fondée sur la Muritz, dans la principauté de Gustrow; on y soutient aussi, contre l'ouvrage de M. Masch, sur les anciens monumens, que les idoles dont il s'agit ne sont pas les mêmes qui ont été conservées dans le temple de *Rhetra*.

Non nostrum inter vos tantas componere lites. (C.)

§ RHONE, (Géogr. anc. & mod.) Le *Diâ. rais. des Sciences*, &c. page 260, 2 col. tome XIV, dit que ce fleuve mouille le fort de la Claie; c'est de la Cluse ou de l'Écluse, en Bugey, ensuite Vienne & Lyon; il falloit dire, selon son cours, Lyon & Vienne : on ne dit rien des bouches du Rhône, il faut y suppléer.

Les anciens ont varié sur le nombre de ces bouches, comme sur celles de plusieurs autres fleuves, qui se partagent en divers bras pour se rendre dans la mer. Polybe, selon Strabon, reprenoit Timée d'en compter cinq, n'en reconnoissant que deux; Artemidor en connoissoit trois; & Pline distingue en effet trois bouches par des noms particuliers. *Lybica appellantur duo Rhodani ora modica : ex his alterum Hispaniense, alterum Metapinum : tertium idemque amplissimum Massalioticum.* Marianus Capella en parle de même; Ptolomée ne distingue que deux embouchures, l'occidentale & l'orientale; mais on peut regarder comme une troisieme bouche du Rhône, le canal qu'il prend pour celui de Marius, & qu'il indique avant que d'arriver à la bouche occidentale. Les changemens arrivés dans les embouchures peuvent mettre de la difficulté à reconnoître les anciennes : un bras, sous le nom de *Passon*, considérable il y a un siecle, avoit été abandonné huit ans avant qu'Honoré Bouche composoit sa

Chorographie, qui précède son *Histoire de Provence*; le fleuve s'étoit porté tout entier dans un autre canal, nommé *bras de fer*; mais le Rhône a repris depuis sur la gauche, & forme aujourd'hui le canal des *Lofnes*.

On peut retrouver le *Metapinum* de Pline dans la plage & la tour de Tanpan: l'*Ostium Hispaniense*, reculée vers l'Espagne, doit être la décharge du bras du Rhône, qui se détache du grand canal, un peu au-dessus d'Arles, près de Fourques, qu'on nomme le petit Rhône. Le *Massalioticum Ostium* est la grande embouchure du côté de Marseille, une branche par divers rameaux s'est étendue jusqu'à Aigues-mortes; l'issue de ce canal qui, d'Aigues-mortes conduit à la mer, se nomme *Gras du Roi*, sans doute à cause de l'embarquement de saint Louis. L'ouverture qu'on a donnée dans la mer, au-dessous de Peccais, se nomme le *Gras-neuf*, *gradus novus*. (C.)

RHUDEN ou RUTHEN, (Géogr.) ville du duché de Westphalie, dans l'électorat de Cologne, en Allemagne. La rivière de Mon en baigne les murs, & quelques couvens s'y trouvent. C'est le chef-lieu d'un comté particulier qui renferme encore les petites villes de Warsten & de Kaldenhardt, avec nombre de villages & de châteaux. (D. G.)

§ RHYTHME, (Musiq.) mot grec dont l'étymologie est au moins incertaine.

Nous entendons dans cet article, par le mot *rhythme*, un certain ordre dans la succession des tons; & pour donner tout-d'un-coup à notre lecteur une idée juste & générale du *rhythme* en musique, nous remarquerons qu'il y fait le même rôle que la mesure des vers en poésie.

Comme les anciens ont attribué une grande force esthétique au *rhythme*, & que même aujourd'hui tout le monde avoue que ce qu'on appelle proprement beau dans le chant en dépend, c'est ici qu'il appartient d'en rechercher la nature & l'effet. Ces recherches feront d'autant plus utiles, qu'aucun artiste ne les a entreprises, au moins que je sache; ce qui est cause que les compositeurs ont souvent eux-mêmes des idées très-confuses du *rhythme*; ils en sentent bien la nécessité, mais ils ne peuvent en rendre raison.

Je viens de dire qu'on attribue la beauté proprement dite de la musique au *rhythme*. Pour déterminer plus exactement le sujet de mes recherches, il faut nécessairement que je remarque ici que le chant tire sa force esthétique de deux sources très-différentes.

Les tons de la musique peuvent avoir une signification naturelle, & où le *rhythme* n'entre pour rien. On entend des sons qui d'eux-mêmes sont gais, joyeux, tendres, tristes ou douloureux. Ces sons ont le pouvoir de nous remuer, sans que l'air y entre pour rien; & souvent on donne aussi le nom de *beau* à ce pouvoir. La beauté qui résulte du *rhythme* est toute autre; elle gît dans des choses parfaitement indifférentes en elles-mêmes; dans des choses qui n'ont aucune signification naturelle, qui n'expriment ni la joie ni la douleur.

Pour écarter toute discussion étrangère à la recherche que nous allons faire de l'origine, de la nature & de l'effet du *rhythme*, nous ne choisirons d'abord que des élémens indifférens en eux-mêmes, tels que le son d'un tambour ou celui d'une seule corde; sons qui n'ont par eux-mêmes d'autre pouvoir que celui que le *rhythme* leur donne: ensuite il nous sera facile d'appliquer notre théorie à d'autres élémens.

Qu'on se représente donc les simples coups frappés sur un tambour, ou les simples sons d'une même corde, & qu'on se demande: *Comment une suite de pareils sons peut-elle devenir agréable, & obtenir un caractère moral ou passionné?* & l'on sera juste au point

Tome IV.

où commencent les recherches sur le *rhythme*. Venons au fait.

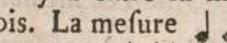
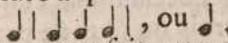
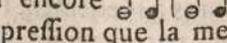
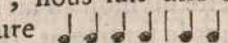
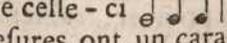
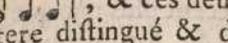
D'abord il est clair que des coups qui se suivent sans aucun ordre, ou sans observer entr'eux des tems égaux, n'ont rien qui puisse réveiller l'attention: on entend ces coups sans y penser. Cicéron compare quelque part le nombre oratoire à la chute variée, mais régulière, des gouttes de pluie: cette comparaison peut aussi nous être utile. Tant qu'on n'entend que le bruit confus des gouttes, on ne pense rien d'autre sinon qu'il pleut. Mais si au milieu de ce bruit on entend la chute de quelques gouttes particulières, & qu'on s'aperçoive que ces gouttes reviennent toujours dans le même tems, ou qu'après le même espace de tems il tombe toujours deux, trois ou plus de gouttes qui se suivent dans un certain ordre, & ont par-là même quelque chose de périodique, comme les coups de marteau de trois ou quatre forgerons, alors l'attention est excitée à examiner cet ordre. Voilà donc déjà un commencement au *rhythme*; savoir, le retour régulier des mêmes coups.

Si donc, pour en revenir aux coups de tambour, nous imaginons une suite de coups égaux, & qui se succèdent à égales distances, & que nous les représentions par des points égaux & mis à des distances égales, • • • • •, nous aurons une idée de l'ordre le plus simple dans la suite des choses; ce qui fournit le premier degré, le degré le plus foible du *rhythme*. Ses coups sont égaux entr'eux, & se suivent à égales distances; & ce *rhythme*, le plus simple de tous, ne produit rien qu'un degré très-foible d'attention. Car, comme les sons qui frappent continuellement notre oreille, n'ont ordinairement aucune régularité remarquable, on devient attentif aussi-tôt qu'il s'en trouve.

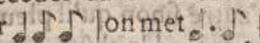
Veut-on augmenter encore l'ordre d'un degré, on le peut en rendant les coups inégaux en force, & en variant ces coups forts & foibles, suivant une règle fixe. La règle fixe la plus simple est de faire constamment succéder un coup fort à un foible: alors, outre la régularité de la succession des coups à distances égales, on remarquerait celles qui résultent de ce que les coups se succèdent toujours par couples, dont le premier coup est fort & l'autre foible, comme ces points • • | • • | • • | Ici commence déjà ce que nous appellons *mesure* en musique. Cette succession mesurée de coups a quelque chose de plus pour attirer l'attention. On y trouve une double uniformité, & le premier degré de changement.

Nous pouvons poser ici comme un fait connu, que l'uniformité, alliée au changement & à la variété, réveille un sentiment agréable. Voilà donc d'où résulte le plaisir que nous trouvons à des choses qui, isolées & en elles-mêmes sont parfaitement indifférentes; & ici nous commençons à comprendre comment le *rhythme* ou le bon ordre, observé dans une suite de choses indifférentes, peut faire naître le beau.

A présent il est facile de s'imaginer combien de changemens on peut faire dans la mesure; ce qui rend non seulement l'ordre des coups plus varié, mais lui donne aussi un caractère. Comme il seroit fastidieux & inutile de s'étendre là-dessus, je me contenterai de faire quelques remarques à ce sujet.

Tout le monde sent la différence de caractère qu'il y a entre la mesure à quatre tems & celle à trois. La mesure , ou , ou encore , nous fait une toute autre impression que la mesure , ou que celle-ci ; & ces deux sortes de mesures ont un caractère distingué & différent de  qui est composé de la mesure à deux tems & de celle à trois. Pour sentir cela, on n'a qu'à prononcer, pendant quelque tems, les mots suivans, en observant la ponctuation:

M M m m ij

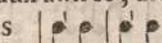
un, deux : un, deux : un, deux : ou ceux-ci : un deux trois : un deux trois : un deux trois : ou enfin : un deux trois, quatre cinq six : un deux trois, quatre cinq six. On sent très-distinctement la différence d'ordre qu'il y a dans ces trois sortes de successions, où l'on sent les trois sortes de *rhythme*. Ajoute-t-on encore à cela que la mesure peut avoir différens degrés de mouvemens que le compositeur indique par les mots *allegro, andante, adagio*, &c. que dans la même mesure les coups peuvent se succéder dans un ordre très-varié, comme lorsque pour  on met  ou ; que quelquefois même on omet quelques coups en les remplaçant par des silences; qu'enfin les coups peuvent aussi différer par un son plus aigu ou plus grave, & qu'on peut les détacher ou les lier ensemble, & les rendre différens par quantité d'autres modifications que la voix humaine peut sur-tout donner aux sons; alors on comprendra facilement qu'une seule espece de mesure est susceptible d'une variété inépuisable. En général ce que nous venons de dire fait comprendre comment une suite de sons, indifférens en eux-mêmes, peut devenir agréable, & acquérir un certain caractère, uniquement par l'ordre de leur succession.

A présent nous pouvons déjà déterminer ce que c'est proprement que le *rhythme* dans une suite de sons. Ce n'est en général que la division de cette suite de sons en membres d'égale grandeur, en sorte que deux, trois, quatre ou plus de coups fassent un des membres de cette suite; membre qui ne doit pas être uniquement arbitraire, mais se distinguer des autres par quelque chose qu'on sente réellement. C'est proprement ce qu'on appelle *mesure* en musique, & *piéd* en poésie, & c'est la première espece de *rhythme* & la plus simple. Mais ce *rhythme* simple est de plusieurs sortes: il est égal ou inégal; & le *rhythme* égal, aussi bien que l'inégal, peut encore acquérir différens caractères par la sous-division qu'on peut y introduire, en y mettant par exemple, tantôt plus de noires, & tantôt plus de croches.

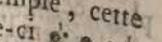
Mais si l'on rassemble aussi plusieurs mesures pour en faire d'autres membres, en sorte que chacun de ces nouveaux membres soit composé de deux, trois ou plus de mesures, on a une nouvelle espece de *rhythme* que nous nommerons *rhythme composé*. Enfin de ces nouveaux membres composés on peut encore composer d'autres membres ou périodes. Si ces périodes se suivent aussi en tems égaux, il en résulte encore un *rhythme* plus composé que le précédent.

Expliquons ceci par le moyen d'une suite de coups telle que celle dont nous avons déjà parlé.

Supposons que l'on compte effectivement tout haut une suite de sons, comme *un, deux, trois, quatre*, &c. & que l'on prononce chaque mot aussi haut & avec le même accent que les autres; dans ce cas on n'a que de l'ordre ou de la régularité sans mesure ni *rhythme*: mais cette régularité est susceptible de plus ou moins de vitesse. Si tous les sons étoient parfaitement égaux, & qu'on ne voulût pas les compter tout de suite, mais les assembler deux à deux, trois à trois, &c. ainsi *un deux, un deux, ou un deux trois, un deux trois*, &c. on auroit une apparence de mesure, mais ce ne seroit qu'une apparence, tant qu'on ne sentiroit pas dans les coups même quelque chose qui occasionnât cette division en membres de deux, trois ou plus de parties.

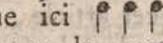
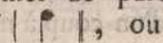
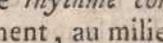
Mais si cette division en membres a réellement son principe dans le sentiment, & si, par exemple, on donne un accent plus marqué au premier, troisième, cinquième, &c. son qu'aux autres, alors on fait naître la mesure à deux tems  &c. où les notes marquées d'un tiret indiquent celles qui ont un accent plus fort. Si, au lieu de mettre l'accent sur la première, troisième, &c. on le met sur la

première, quatrième, septième, &c. on a la mesure à trois tems  & ainsi des autres. Ici nous avons de la régularité & du *rhythme*.

Dans la même mesure on a encore différentes especes de *rhythme*, especes qui résultent de ce que les sons peuvent former un même membre ou un même tout de différentes manières. Par exemple, cette suite de sons  & celle-ci  ont la même mesure qu'on appelle *mesure à trois tems*; mais chacune de ces suites a un *rhythme* différent, quoiqu'elles portent le même nom comme mesure. Quand on compare ainsi les différentes parties d'une mesure, on ne fait absolument attention qu'à la durée des sons & à l'accent qu'on leur donne; leur plus ou moins d'aigu ou de grave n'y entre pour rien; car dans les deux mesures, *fig. 1, pl. XIV de Musiq. Suppl.* il n'y a point de différent *rhythme*.

Et voilà pour ce qui regarde le *rhythme* simple.

Lorsqu'on assemble plusieurs mesures pour en faire un membre, comme lorsque deux, trois ou quatre mesures font toujours une période marquée dans la suite des sons ou des mouvemens; alors on produit le *rhythme* composé.

Tout le monde fait quel nombre infini de changemens on peut faire par le moyen du *rhythme composé*: il faut remarquer qu'en musique on n'est pas obligé de composer ce *rhythme* de mesures entières, comme ici ; mais qu'on peut le former de parties de mesures, comme  ou : c'est-à-dire, que le *rhythme composé* peut commencer au commencement, au milieu, ou à la fin de la mesure; mais il faut qu'il finisse à la partie de la mesure qui précède celle par où il a commencé, comme on le voit dans les deux exemples précédens.

Enfin on peut former un *rhythme composé* deux fois, trois fois, &c. lorsqu'on assemble deux ou trois périodes; ainsi, par exemple, deux ou plus de mesures forment un membre; deux ou plus de membres forment une période ou une partie; & deux de ces périodes ou parties toute la mélodie, qu'on répète tant que l'on veut. Tous les airs de danse sont dans ce goût.

Ce que l'on vient de rapporter peut suffire pour donner à un lecteur attentif une idée juste de ce qu'est le *rhythme* dans la musique; l'on voit qu'il n'est autre chose que la division périodique d'une suite de choses semblables; division par le moyen de laquelle on réunit l'uniformité de cette suite à la variété; en sorte qu'un sentiment continu qui auroit été par tout homogène, devient varié & changeant par le moyen de la division rythmique; mais examinons encore de plus près l'origine & les effets du *rhythme*.

Les peuples à demi sauvages observent le *rhythme* dans leurs danses, & tout le monde mêle du *rhythme* dans plusieurs occupations, ce qui prouve qu'il n'est pas l'ouvrage de l'art, qu'il ne résulte pas du raisonnement, mais qu'il est fondé sur un sentiment naturel. Toute personne obligée de compter avec une certaine vitesse, ne comptera pas long-tems d'une manière uniforme & ininterrompue, comme *un, deux, trois, quatre*, &c.; mais elle formera bientôt des membres de deux ou trois nombres, & comptera *un deux, trois quatre*, &c. ou *un deux trois, quatre cinq six*, &c. Si l'on compte assez lentement pour former chaque membre de deux nombres, on cherche à rompre la trop grande uniformité en traînant & alongeant chaque mot, en sorte qu'il se divise en deux parties, & l'on compte *un . . . n, deu . . . eux, trois . . . ois*, &c.

Aussi-tôt que l'oreille est frappée de sons qui se succèdent en tems égaux, on ne peut s'empêcher de les compter intérieurement, & par conséquent de

les arranger comme on vient de le dire. Si nous formons nous-mêmes ces sons, en frappant, par exemple, nous les arrangerons de manière que la variété des coups soulage la fatigue de compter rythmiquement. Le tonnelier qui cerce un tonneau, le chauderonnier qui frappe un chauderon, cessent bientôt de donner des coups égaux & isolés, ainsi ♪♪♪♪♪, &c. bientôt ils les rassemblent ainsi, ♪♪♪♪♪ | ♪♪♪♪♪ | &c. ou ainsi ♪♪♪♪♪ | ♪♪♪♪♪ | ♪♪♪♪♪ | ♪♪♪♪♪ | &c. & varient la force des trois ou quatre coups dont ils forment leur mesure, afin que cette division devienne sensible à l'oreille.

Il est tout aussi sûr qu'on rendra les membres semblables entr'eux; & quand bien même quelqu'un s'aviserait de compter ainsi ♪♪ | ♪♪♪ |; il ne manquera pas après deux ou trois membres inégaux de recommencer une nouvelle période semblable à la première, comme ♪♪ | ♪♪♪ | ♪♪♪ | ♪♪♪ |, &c. car sans cette régularité le calcul deviendrait trop fatigant.

Maintenant qu'une expérience incoutestable nous a montré que toute division *rythmique* est naturelle & a son principe dans le sentiment, examinons sur quoi se fonde ce sentiment naturel.

Remarquons que nous ne demandons aucun *rythme* dans une suite d'objets, qui par eux-mêmes ou par leur constitution naturelle, ont de la variété, du changement, & entretiennent par-là notre activité. Nous n'exigeons aucun *rythme* dans un discours qui nous occupe, soit uniquement par la narration, soit par le développement des idées; nous n'en demandons pas davantage lorsqu'on veut nous émouvoir, & qu'on nous raconte une aventure touchante, de manière que nous y appercevions continuellement quelque chose de nouveau, capable d'exciter le sentiment. Un homme qui veut nous émouvoir de pitié envers lui n'a qu'à nous détailler la misère qui l'opprime; & tant que durera son discours nous l'écouterons avec un attendrissement continu, sans que sa narration ait besoin du *rythme* pour entretenir ce sentiment; il l'est assez par chaque nouvelle circonstance douloureuse que nous apprenons.

La même chose nous arrive dans nos occupations; tant que notre ouvrage nous fournit quelque objet nouveau, nos forces n'ont pas besoin d'être excitées par des causes étrangères. Un peintre ne donnera pas un mouvement cadencé à son pinceau, il n'en a pas besoin; le nouvel objet qui se présente à ses yeux à chaque trait qu'il forme, a une force suffisante pour l'animer à continuer son ouvrage; mais celui qui lime quelque chose ou fait quelque ouvrage, dont l'uniformité n'est interrompue par rien de nouveau, celui-là forme bientôt des mouvemens *rythmiques* ou cadencés; mouvemens que Vossius a observés même dans la façon de peigner & de frotter des baigneurs. Voyez son Traité *De poematum cantu & viribus rhythmi*. Donc nous ne désirons naturellement le *rythme* que lorsque nous éprouvons des sentimens continuellement uniformes.

Mais si le *rythme* n'est naturel que lorsqu'il faut interrompre l'uniformité, pourquoi tous les peuples de la terre se sont-ils avisés de donner un *rythme* aux poèmes déjà assez variés par les choses même qu'ils contiennent? parce qu'outre l'effet qui résulte de la suite des événemens ou de la matière qu'il contient, & qu'il a de commun avec la prose, le poème a encore pour but de produire un sentiment gai, triste ou tendre, continu ou homogène, & dont on ne pourroit pas entretenir la durée sans le *rythme*; ce qui le prouve, c'est que souvent la plus belle ode ou la chanson la plus touchante, traduite très-fidèlement, perd le pouvoir de nous entretenir dans un sentiment uniforme. La traduction nous fournit

bien la même suite d'objets que l'original; mais faute de *rythme*, elle n'a pas le pouvoir d'entretenir en nous le sentiment soutenu de gaieté ou de tendresse que réveille l'original. On lit toujours avec plaisir l'Iliade & l'Odyssée bien traduites en prose; mais le sentiment continu de grandeur & d'élevation dans l'action disparaît.

Nous voilà donc convaincus par une expérience sûre, que le *rythme* est nécessaire, lorsqu'il faut produire un effort ou un sentiment continu ou homogène.

Cela nous mène à découvrir le vrai fondement sur lequel repose l'effet du *rythme*. Toute impression agréable ou désagréable disparaît bientôt, si la cause qui l'a produite n'est pas répétée. Le sentiment suit les loix du mouvement: la toupie qu'un enfant a mise en mouvement tourne quelques instans & puis tombe; pour que son mouvement continue, il faut que l'enfant lui donne de nouvelles forces par des coups de fouet répétés de tems en tems. Si l'on entretient un sentiment passionné en le nourrissant continuellement de nouvelles impressions, il ne reste pas le même; l'âme reste constamment en mouvement, il est vrai, mais ce mouvement est tantôt plus fort, tantôt plus foible; l'âme est dirigée vers d'autres objets, & son mouvement change même de nature. Nous éprouvons toutes ces impressions en lisant quelque trait touchant dans un historien; quoique ce qu'il nous raconte soit uniformément triste, les choses qu'il nous dit sont de nature si différente, & ont un pouvoir si varié, que nous sommes remués, tantôt doucement, tantôt très-douloureusement, & que même nous l'écoutons quelquefois avec assez de tranquillité.

Par-là nous voyons que la répétition continuelle d'une même impression, a seule la force d'entretenir un même sentiment pendant un certain tems; c'est-là d'où vient le pouvoir étonnant du *rythme* que nous allons à présent considérer plus particulièrement.

Nous avons déjà vu que le *rythme* divise une suite d'impressions simples & successives, comme le font des coups ou des sons en membres égaux, & qui reviennent périodiquement dans des tems égaux, ce qui nous entretient dans une attention continuelle à observer le retour périodique des coups & des membres égaux, & nous oblige par conséquent à compter toujours; or c'est-là dedans qu'est tout le mystère de la force du *rythme*; mais pour ne pas devenir obscurs par des observations trop générales, appliquons d'abord l'explication de ceci à des cas particuliers.

Le *rythme* le plus simple est celui qui n'est composé que de membres égaux répétés continuellement; tel est celui du batteur en grange, du maréchal, d'un homme qui marche. Il est connu que ce *rythme* facilite les différens travaux où il a lieu, & anime les ouvriers à l'application constante de leurs forces; il ne nous reste donc qu'à voir comment il produit cet effet. Chaque batteur en grange a une partie du *rythme* assignée pour donner son coup, & il répète ce coup exactement dans le même espace de tems, ou toujours après le même nombre d'autres coups: ceci l'entretient dans une attention continuelle à ne pas manquer le moment de donner son coup, c'est-à-dire, qu'il compte toujours; mais son calcul est soulagé, non-seulement parce qu'il entend distinctement les coups des autres se succéder dans des tems égaux, mais encore parce qu'il distingue chaque coup par son accent particulier, si je puis m'exprimer ainsi, & qu'en général les membres sont courts, & ne sont composés que d'un petit nombre de coups; il n'a donc pas besoin de compter réellement, son tact sent les nombres sans

qu'il parle. Le moment de donner son coup est-il arrivé ? il le fait avec plaisir, parce qu'il trouve du plaisir dans l'ordre qui regne dans son travail. L'attention continuelle qu'il fait au nombre de coups, quelque petite qu'elle paroisse, l'empêche de sentir la fatigue. Il en est de cet ouvrage comme de tous les autres ouvrages pénibles qu'on peut faire avec une attention médiocre à l'ouvrage même. Le voyageur est soulagé d'une partie de sa fatigue, parce que la vue continuelle de nouveaux objets, ou l'entretien d'un compagnon, détourne son attention de l'application qu'il est obligé de faire de ses forces.

Or, si le *rhythme*, outre son égale mesure de tems, a encore quelque chose de caractéristique, s'il est gai, tendre, sérieux, l'impression de ce caractère se répétera à chaque retour périodique du même membre : c'est, pour me servir de la comparaison que j'ai déjà faite, c'est un nouveau coup de fouet que l'enfant donne à sa toupie. La même impression de gaieté, de tendresse, de gravité, est continuellement entretenue ; & l'uniformité du calcul que l'on fait en même tems par le seul sentiment, berce, pour ainsi dire, l'ame dans cette impression. Voilà d'où résulte le sentiment uniforme & continu avec lequel on écoute un air.

Ce n'est pas tout encore : le chanteur, le musicien & le danseur qui, par le mouvement de ses membres concourt à produire le *rhythme*, l'auditeur même, qui ne chante que tout bas, ou qui assis danse en idée, éprouvent à chaque mesure, à chaque période, un nouvel encouragement. Car, comme dans l'exemple rapporté ci-dessus, le batteur en grange est continuellement attentif à frapper son coup à tems ; de même le chanteur, le musicien, le danseur & le spectateur sont entretenus dans une attention continuelle, en observant exactement les accens afin de rendre le *rhythme* plus sensible. C'est pourquoi à chaque frappé de la mesure, & au commencement de chaque nouvelle période, il naît aussi un nouveau desir de donner l'accent à propos. Avant donc qu'une impression soit entièrement finie, une autre commence déjà, & cela cause en quelque façon une augmentation, un entassement de sentimens & d'activité, qui enflamme toujours plus l'ame, & augmente le sentiment qu'elle éprouve. Cela peut aller au point de mettre enfin tout le système des nerfs en mouvement ; mouvement qui devient toujours plus vif, comme le mouvement ordinaire le devient, quand un coup succède à l'autre avant que la force du premier soit épuisée : en sorte qu'une ame sensible peut à la fin être mise entièrement hors d'elle-même.

Effectivement l'on voit des personnes qui commencent à chanter & à danser sans en avoir une grande envie, & qui peu-à-peu s'échauffent & ne finissent que lorsqu'elles tombent comme en défaillance, parce que leur corps n'est plus capable de supporter la fatigue ; cela arrive sur-tout lorsque les instrumens qui accompagnent le chant ou la danse, rendent le *rhythme* toujours plus sensible. Il n'est pas possible de décrire bien exactement tout ce qui se passe alors dans l'ame de ces personnes ; mais quelqu'un qui est accoutumé à observer les phénomènes psychologiques avec quelque attention, comprendra par le moyen de ce que nous venons de remarquer, comment le *rhythme* diminue un ouvrage continuel & uniforme, & comment il entretient & augmente graduellement les sentimens.

Enfin, on comprend, à l'aide de toutes ces considérations sur le *rhythme*, comment on peut par son moyen donner à une suite de sons indifférens en eux-mêmes, la nature d'un discours moral ou passionné. Cet objet seul mériterait d'être examiné dans

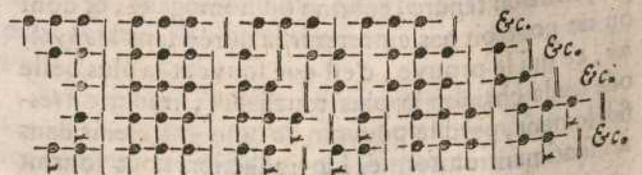
toute son étendue, parce que par son moyen on mettroit dans tout son jour la véritable essence, la nature la plus cachée de la musique. Cet examen demanderoit un traité étendu, & nous souhaiterions de pouvoir engager un homme versé dans la musique à le faire, parce que tous ceux qui ont écrit jusqu'à présent sur cet art, ont passé presque absolument sous silence ce point si essentiel, & qui découvreroit toute l'essence de l'art. Nous sommes forcés à nous en tenir à quelques remarques fondamentales.

1°. Une suite de sons divisée simplement en mesures homogenes également grandes, comme le sont celles qu'observent les batteurs en grange & les maréchaux, a le pouvoir de soulager le travail des ouvriers : mais cette même suite de sons est plus significative pour le spectateur qui la considère uniquement comme composée de sons, & l'examine comme ayant quelque chose de commun avec le discours : car si l'on se représente qu'on entend un homme parler une langue étrangère en observant cette mesure, aussi-tôt cette suite de sons divisée en membres égaux, réveille en nous l'idée d'un homme qu'un seul & même objet entretient dans une sensation ou dans une activité déterminée, & l'on peut observer si cette sensation est vive ou si elle est douce ou tranquille. On trouvera même qu'à l'aide de ce *rhythme* simple, il est possible d'exprimer plusieurs mouvemens de l'ame par des mots inintelligibles en eux-mêmes : on sent ce que nous venons de dire, quoiqu'il soit impossible de le décrire en peu de paroles. Celui qui voudroit traiter cette matière à fond, n'auroit qu'à écrire une suite de sons semblables à ceux d'un maréchal, les diviser successivement en différentes mesures, leur donner différens mouvemens, différens degrés de grave & d'aigu, de *piano* & de *forte*, comme *fig. 1, planch. XIV de Musiq. Suppl.* & il ne lui seroit pas difficile de former plusieurs suites de cette espece, dont chacune auroit un caractère passablement déterminé. Par ce moyen, on commenceroit à comprendre comment des sons indifférens par eux-mêmes, peuvent, par le moyen du *rhythme* le plus simple, acquérir une signification déterminée, quoique générale.

2°. Fait-on un pas de plus, & forme-t-on de ces membres simples ou mesures des membres plus grands, en sorte que chacun de ces nouveaux membres soit composé de deux, trois ou quatre mesures, alors on obtient par cette nouvelle division rythmique un nouveau moyen de donner à ce langage inintelligible une signification intelligible. Par ce nouveau moyen, on divise ce langage en phrases plus ou moins courtes, & de ces phrases on forme des périodes déterminées & détachées.

3°. Pour rendre ce langage encore plus intelligible, on peut faire une quantité innombrable de changemens par le moyen des phrases composées de deux, trois ou quatre mesures : chacun de ces changemens exprimera quelque chose de différent. Ainsi, par exemple, on pourra par ces changemens indiquer facilement si le sentiment est tranquille ou inquiet, s'il est homogène & continu, ou s'il change ; s'il est soumis à de petites ou à de grandes variations ; s'il augmente ou diminue en continuant.

Pour sentir tout cela, faites plusieurs de ces changemens rythmiques dans une même suite de sons. Entre la multitude de ces changemens, choisissons ceux-ci,



& faisons bien attention à l'effet de chacun de ces changemens; on comprendra d'abord comment on peut par ce moyen réveiller dans notre ame des sentimens tranquilles ou inquiets, augmentant ou diminuant uniformément, continuant quelque tems, & puis se changeant brusquement, &c.

Nous n'irons pas plus loin; car le peu que nous venons de dire suffit pour faire sentir comment le mouvement & le *rhythme* seuls peuvent faire du chant le langage des passions, & rendre ce langage passablement intelligible. Il seroit fort à souhaiter qu'un maître de l'art voulût se donner la peine de distinguer les différentes especes de *rhythme*, de déterminer le caractère de chaque espece, & de montrer ensuite ce que l'on peut exprimer, tant par chaque espece de *rhythme* en particulier, que par le mélange des différentes especes de *rhythme*.

Par ce moyen, on poseroit les principes nécessaires pour bien traiter une piece de musique en égard au *rhythme*, principes qui sont de la plus grande conséquence & qui manquent encore absolument à l'art musical. Jusqu'à présent chaque compositeur s'est fié uniquement à son oreille.

Il faudroit terminer cet article par les regles pratiques les plus nécessaires pour bien observer le *rhythme*; mais comme la théorie nous manque encore, nous nous contenterons de quelques principes fondamentaux, dont l'observation est utile en pratique.

1°. Des sentimens doux, tranquilles & continus demandent un *rhythme* léger, facile à saisir, & qui reste toujours le même; c'est le cas de toutes les chansons & de tous les airs de danse. Dans ces pieces, l'ame doit être entretenue dans une situation égale & non agitée; ainsi le changement du *rhythme* n'a point lieu dans ce cas. Voilà encore pourquoi ces mélodies sont courtes, & ne consistent qu'en strophes qu'on répète tant que la sensation doit durer.

Mais observons cependant que lorsque dans les chansons même les sentimens sont légers, & pour ainsi dire seulement capables d'effleurer la surface de l'ame, ou que lorsqu'ils sont d'une gaieté badine, il faut choisir le *rhythme* le plus court & le plus facile; au lieu que lorsque les sentimens sont plus sérieux & pénètrent plus dans l'ame, il faut choisir un *rhythme* plus long. Si les sentimens étoient entièrement sérieux & même un peu sombres, alors on pourroit employer des membres très-longs & dans lesquels deux *rhythmes*, chacun de deux, trois & même quatre mesures, fussent tellement entrelacés, que l'on ne s'aperçût du repos qu'après six ou huit mesures.

2°. Dans les pieces qui doivent exprimer des sentimens qui changent, augmentent, diminuent, en un mot ne demeurent pas les mêmes, il faut aussi choisir un *rhythme* plus varié. Ici le *rhythme* doit être composé, tantôt de grands membres, tantôt de petits, & les changemens doivent être prompts ou lents, suivant que l'exigent les changemens du sentiment. Ici encore l'on peut inférer un membre d'une seule mesure parmi d'autres membres plus grands; on peut, après une période composée de membres de deux mesures, en faire succéder une composée de membres de trois mesures, &c. Les variations du *rhythme* doivent en un mot se régler sur celles du sentiment.

3°. On peut s'écarter davantage de la régularité, lorsque le sentiment a quelque chose de contradictoire & de particulier. Il n'est pas difficile de comprendre comment on peut exprimer l'irrésolution, l'incertitude, l'embarras, &c. par le moyen des variations du *rhythme*. Nous n'en citerons qu'un seul exemple tiré de l'opéra de *Rodelinde*, dont la musique est de M. Graun (Voyez fig. 2, planche XIV, de

Musiq. Suppl.). Dans cet exemple, il y a quatre phrases, dont chacune devoit être de quatre mesures, si le *rhythme* étoit régulier. Mais la première phrase finit à la troisième noire de la seconde mesure, & la seconde phrase commence à la quatrième noire de la même mesure, c'est-à-dire, un tems trop tôt; cependant cette seconde phrase contient juste huit noires ou deux mesures, en comptant le soupir de la quatrième mesure. La troisième phrase finit à la septième noire, c'est-à-dire, à la seconde de la sixième mesure; ce qui fait que la quatrième phrase commence tout différemment des autres, savoir, au milieu de la mesure, tandis que la première phrase commence avec la mesure, & les deux autres avec le levé qui précède la mesure.

Cette maniere tout-à-fait irrégulière d'employer le *rhythme*, est très-bonne ici où regnent l'épouvante & le trouble, & c'est pourquoi nous l'avons citée comme un exemple de l'effet singulier du *rhythme*.

4°. Dans des cas extraordinaires, & lorsqu'on cherche à mettre une énergie particulière dans un endroit, on peut, en changeant le mouvement, changer aussi le *rhythme* d'une maniere très-expressive (Voy. fig. 3, n°. 1, planch. XIV de *Musiq. Suppl.*). Suivant l'arrangement rythmique de l'air d'où ce trait de chant est tiré, cette phrase devoit être de quatre mesures, & si l'on n'avoit pas cherché à donner au mot *ombra* un air de tristesse solennelle, on n'auroit fait qu'une seule mesure des deux premières, comme fig. 3, n°. 2, pl. XIV de *Musiq. Suppl.* & le *rhythme* auroit été très-régulier. Le compositeur a voulu être expressif; il a fait d'une mesure deux, afin qu'on pût chanter les deux premières syllabes une fois plus lentement & avec un accent égal, & il a parfaitement atteint son but. Celui qui accuseroit Graun d'avoir manqué ici au *rhythme*, en faisant une phrase de cinq mesures, au lieu de la faire de quatre, montreroit son peu de jugement.

5°. A cette occasion nous parlerons d'une autre irrégularité apparente du *rhythme*, laquelle fait souvent un effet très-agréable. Cette irrégularité consiste à glisser une mesure qui n'appartient pas au *rhythme*, mesure pendant laquelle, par exemple, la voix se tait, tandis qu'un instrument répète ou imite le dernier trait de chant de la voix, comme fig. 4, planch. XIV de *Musiq. Suppl.* Ici il se trouve une phrase de quatre mesures, mais qui est coupée par le milieu, tandis que le violon répète la dernière mesure précédente. Cette expression est des plus pittoresques, & indique très-bien l'action d'une personne qui écoute, séduite par une trompeuse espérance. La phrase est néanmoins composée de quatre mesures.

Ceux qui voudront chercher de pareilles irrégularités dans les compositions des grands maîtres, dans celles, par exemple, de Händel, de Graun, de Hasse, y trouveront quantité d'exemples de la maniere de traiter le *rhythme* extraordinairement, & d'augmenter par ce moyen l'expression de la façon la plus heureuse. On trouveroit, sur-tout dans les œuvres de ces grands musiciens, plusieurs finesse de l'art, par le moyen desquelles un compositeur plein de sentiment fait couvrir les fautes que le poète a pu commettre en égard au *rhythme*. (Cet article est tiré de la *Théorie générale des Beaux-Arts*, en forme de *Dictionnaire*, par M. J. J. SULZER.) Voyez la fin de l'article RÉCITATIF, (*Musiq.*) *Suppl.* (F. D. C.)

R I

RIBAR, (*Géogr.*) bourg de la basse Hongrie, dans le district inférieur du comté de Soli, au voisinage d'eaux minérales très-fameuses, & de bains chauds très-estimés. A 600 pas au midi de ce bourg,

dans un petit vallon fort agréable & au milieu d'une prairie très fertile, s'ouvre une caverne remarquable par la mauvaise qualité de ses exhalaisons; les oiseaux & autres bêtes en meurent. Du fond de cette caverne jaillit avec force une eau très-abondante qui ne sort point de l'enceinte de la caverne, mais s'y perd en s'engouffrant dans une fissure qu'elle rencontre. Le soufre domine sans doute dans cette eau, puisque ses vapeurs sont mortelles sans être empoisonnées; on peut la boire sans danger, & manger de même la chair des oiseaux & autres animaux tués par ses vapeurs. (D. G.)

RICATI (équation de) *Algebre. Calcul intégral.* On appelle ainsi une équation différentielle du premier ordre à deux variables que le comte Riccati proposa aux géomètres vers 1720, & dont personne n'a encore donné de solution générale. Peut-être n'est-elle pas susceptible d'en avoir une en termes finis.

Cette équation est de la forme

$$dy + y^2 dx + ax^m dx = 0.$$

On a trouvé que toutes les fois $m = \frac{-4h}{2h-1}$, h étant un nombre entier positif, la proposée se réduisoit à $dy' + y'^2 dx' + a' dx' = 0$, d'où l'on tire $a' dx' = -\frac{f dy'}{1+y'^2}$, pour le prouver, il suffit de faire y égal à $y' x^p + c x'^q + e x'^r \dots$ & $x = a' x'^n$, & on trouvera des valeurs de q, r, \dots telles que la réduction ait lieu, la valeur de y en y' & x' n'étant qu'un d'un nombre fini de termes.

M. de la Grange a trouvé cette même solution par une méthode particulière, & a donné de plus une série très-commode pour représenter la valeur de y dans tous les cas où l'on n'a point l'intégrale. Voyez *Part. LINÉAIRES, Suppl.*

Si l'on vouloit résoudre cette équation quelle que fût m , on la rappelleroit d'abord à une équation linéaire du second ordre, en faisant, comme M. de la Grange, $x = x'^p$ & $y = \frac{dy' x'^q}{y' dx'}$, & déterminant q & p , en sorte qu'on ait $y' x' + b \frac{dy'}{dx'} + c x' \frac{d^2 y'}{dx'^2} = 0$, on aura ensuite l'intégrale de cette transformée, en supposant que multipliée par A , fonction de x' elle devienne une différentielle exacte, en faisant dans l'équation en A , $dA = ZA$, & $BZ^2 + CZ + D = 0$. B, C, D étant des fonctions algébriques rationnelles & entières de x' , & la forme de B, C, D étant données, on en déterminera les coefficients. Enfin tout cela étant connu, si on a une valeur de Z , on aura par les quadratures (voyez cet article) une intégrale qui contiendra $x' y'$ & $\frac{dy'}{dx'}$, on mettra dans cette intégrale pour x' & $\frac{dy'}{dx'}$ leurs valeurs en y & x , & on aura une intégrale en $x y'$ & y ; on la différenciera en substituant encore pour $\frac{dy'}{dx'}$ & y' leurs valeurs, & pour $\frac{dy}{dx}$ sa valeur tirée de la proposée, on aura une fonction algébrique de $x y'$ & y égale à zéro, substituant dans l'intégrale ci-dessus en x, y , & y' la valeur de y' tirée de l'équation algébrique, on aura l'intégrale cherchée.

Ainsi l'équation de Riccati ne sera intégrale en termes finis que toutes les fois que B, C, D , pourront être des fonctions finies & rationnelles; & toutes les fois qu'elles pourront l'être, on intégrera par notre méthode. Voyez les articles de ce *Supplément*, **INTÉGRAL & SÉRIES.** (o)

RICHARD de Cornouailles, (*Hist. d'Allemagne.*) fils du roi d'Angleterre (Jean sans terre), & d'Isabelle d'Angoulême, fut appelé au trône d'Allemagne pendant les troubles qui suivirent la mort de Frédéric II, & fut couronné en 1257, dans un fauxbourg de Francfort, par les archevêques de Mayence

& de Cologne, & par le comte Palatin du Rhin & le duc de Bavière. Les historiens d'Allemagne prétendent qu'il ne parut point dans l'Empire après son sacre, dont les cérémonies furent répétées à Aix-la-Chapelle. Mais ils sont réfutés par la chronique d'Angleterre de Thomas Wik. Suivant cette chronique, Richard fit trois voyages en Allemagne pendant lesquels il y exerça tous les droits de souveraineté: il donna à Oton, roi de Bohême, l'investiture de l'Autriche & de la Stirie, & se maria, en 1269, à la fille d'un baron, nommée *Falkemorit*, qu'il amena à Londres. Les années de ce regne qui n'étoit, à proprement parler, qu'une anarchie, sont comprises dans l'interregne qui suivit la mort de Frédéric II. Richard mourut en 1271, dans son château de Merksat, oublié des Allemands qui ne l'avoient appelé que pour le dépouiller. Il étoit dans la soixante-deuxième année de son âge & la quatorzième de son regne, si cependant on peut appeler regne l'anarchie la plus tumultueuse. (M-r.)

RIECHEN, (*Géogr.*) seigneurie dans le canton de Bâle: elle fut hypothéquée par les évêques de Bâle aux ducs d'Autriche. Ceux-ci la vendirent aux nobles de Ramstein. L'évêché de Bâle l'acquit une seconde fois; & le céda en 1528, au canton de Bâle. C'est une des plus belles contrées du canton, tant par sa situation & sa fertilité que par l'art; car c'est ici que les Bâlois aiment à déployer leurs richesses, & on y voit des campagnes charmantes & de beaux jardins, égayés par de beaux jets d'eau. On y trouve aussi quelques antiquités romaines. (H.)

RIEDELSEL (*Terres de*), *Géogr.* Elles sont situées en Allemagne, dans le cercle du haut Rhin, & dans celui de Franconie, sous la seigneurie des barons de *Reidesel*, maréchaux héréditaires du landgraviat de Hesse, & membres de la noblesse immédiats du Saint Empire, au collège de Franconie. Elles comprennent deux châteaux, trois bourgs & vingt-quatre villages luthériens: Eisenbach en est le chef-lieu; & elles forment neuf juridictions. (D. G.)

RIENECK, (*Géogr.*) comté d'Allemagne, situé dans le cercle de Franconie, aux confins des états de Mayence, de Wirtzbourg & de Hanau, renfermant les villes de *Rieneck* & de Lohr, avec plusieurs villages. C'est un état immédiat du S. Empire, modiquement taxé pour les mois romains & pour la chambre impériale, & possédé en partie par les électeurs de Mayence, en partie par les comtes de Hanau, & en partie par des comtes de Nostitz. Il avoit autrefois ses comtes particuliers, lesquels étoient fort riches: la race s'en éteignit en 1559, & une partie de leur succession fut faite & démembrée par la cour palatine & par celle de Wirtzbourg, qui n'en ont rien relâché. (D. G.)

RIESENBOURG, (*Géogr.*) ancienne ville de Prusse, au bord de la Liebe, qui va tomber dans la Vistule à Mariemverder, & au voisinage de trois petits lacs fort poissonneux. Elle est munie d'un vieux château où les évêques de Poméranie ont résidé jusqu'à l'année 1587, & où l'on tint en 1628 un congrès infructueux pour moyenner la paix entre la Pologne & la Suede. Cette ville est sombre par le peu de largeur de ses rues: elle a souffert un très-grand nombre d'incendies & de pillages; mais quoique toujours relevée de ses ruines avec courage & succès, on remarque qu'elle n'a jamais été rebâtie avec goût & commodité. Elle renferme deux églises, dans l'une desquelles on prêche en allemand, & dans l'autre en polonois. Ses habitans sont tous fort laborieux; ils trafiquent beaucoup en grains qu'ils cultivent, en bière qu'ils préparent, & en bestiaux qu'ils élèvent: ils ont à leurs portes de beaux harras, mais qui appartiennent à la couronne, & sont en ce genre un modèle d'administration, tant pour l'économie que pour

pour le revenu : pour la selle comme pour le trait, on en tire d'excellens chevaux. (D. G.)

RIESHARDE, (Géogr.) canton de Danemarck, dans le duché de Schleswick, au bailliage d'Appenrade : il est de quatre paroisses, l'une desquelles appelée *Jordkier* est remarquable, en ce qu'autrefois dans son enceinte, au lieu dit *Urnehævet*, la noblesse du pays, jadis très-libre, étoit dans l'usage d'aller tenir en plein air ses assemblées solennelles. (D. G.)

RIETBERG, RITTBERG, RETBERG, (Géogr.), état d'Allemagne à titre de comté, possédé par la maison de Kaunitz : il est situé dans le cercle de Westphalie, aux confins des évêchés de Paderborn & d'Osnabruck, & des comtés de la Lippe & de Ravensberg. Il a quatre milles & demi de longueur à-peu-près, & un mille & demi de largeur. Il est arrosé des rivières d'Embs & de Hastenberk. Son sol pareil à celui du pays de Paderborn, rapporte des grains & des fourrages. Sa capitale est *Rittberg*, petite ville sur l'Embs, & la seule du comté, tout le reste n'est que villages. Le prince de Kaunitz, qui tient cet état du chef de sa mere, & en fief des landgraves de Hesse-Cassel, prend place aux dietes, entre Spiegelberg & Pymont, & paie 72 florins pour les mois romains, & 70 rixdallers, 49 creutzers pour la chambre impériale. (D. G.)

§ RIEUX, (Géogr. Antiq.) ville épiscopale du haut Languedoc : dans ce diocèse est l'abbaye des Feuillans, qui a donné le nom à une congrégation de moines blancs, réformés de l'ordre de Citeaux. C'est le chef-lieu de la réforme.

Le clocher de la cathédrale est un des plus beaux du royaume par sa hauteur & sa structure antique : il est orné de beaucoup de sculpture ; le carrillon qu'il renferme fait l'admiration des étrangers par son harmonie & par la diversité des airs qu'on y joue. C'est l'ouvrage du sieur Basthe, organiste de la cathédrale, & aveugle de naissance.

Ce n'est pas le seul exemple d'un musicien organiste aveugle. M. Pothoff, quoiqu'aveugle depuis l'âge de sept ans, exerce dans la capitale de la Hollande, avec la plus grande distinction, la profession d'organiste & de carrillonneur. Il exécute sur les cloches de l'hôtel-de-ville les pieces de musique les moins aisées ; mais son jeu, aussi pénible que brillant, est toujours accompagné d'abondantes sueurs qui l'obligent de se mettre au lit dès qu'il a cessé. Voyez *Etat présent de la musique en Allemagne & dans les Pays-Bas*, par Charles Burney, en anglois, 2 vol. in-8°. A Londres, 1773.

Sur la porte de l'orangerie du palais épiscopal, sont huit têtes de divinités païennes trouvées dans le siecle dernier en un champ près de la ville de Martres, diocèse de Rieux.

Entre Monjoy & Audinat sont trois sources minérales, dont la découverte est ancienne ; on y prend les bains, ou on boit de ces eaux pour les coliques, les maladies de la peau, les rhumatismes.

Dans le territoire de Gailhac-Toubra est une abbaye de bernardins appelée *Cælers*.

A Alren est un pont naturel formé dans le roc, creusé par le ruisseau de l'Airole, dont les eaux forment une cascade perpendiculairement dans un précipice affreux, auprès d'une grotte qui étonne la vue par sa étendue & par sa hauteur.

Berat a une fontaine qui a flux & reflux. La communauté de Seix a plusieurs mines de cuivre & de plomb, auxquelles on ne travaille pas depuis long-tems. A Sainte-Croix est une mine de jayet.

Le seigneur de Saint-Elix a un château magnifique bâti par ordre de François premier ; le parc qui est superbe, a une orangerie de 300 pieds d'orangers. M. de Beauveau, archevêque de Narbonne, mort

en 1739, a habité long-tems ce lieu de plaisance qu'il avoit affermé.

Montesquiou a donné naissance à Simon de la Loubere en 1642, dont M. de Boze a fait l'éloge à l'académie des inscriptions & belles-lettres ; mais il le fait naître mal-à-propos à Toulouse. Sa relation du voyage de Siam est estimée ; il étoit de l'académie françoise & de celle des belles-lettres, & il établit à Toulouse les jeux floraux : il est mort à Montesquiou, le 26 mars 1729.

La Garonne arrose une grande partie des villes & villages du diocèse de Rieux. Blaise Binet, médecin, a fait une description historique de ce diocèse, restée manuscrite. (C.)

§ RIMA, f. m. (Botan. Econ. rust.) fruit d'un arbre que les Européens appellent *arbre-à-pain*. Cet arbre est de la grandeur d'un pommier ou d'un noyer. La figure de sa feuille tient de celle du chêne & plus encore de celle du figuier. Le fruit de cet arbre a la figure d'une citrouille, il est un peu ovale & ordinairement de la grosseur de la tête d'un enfant. On mange ce fruit coupé en tranches ; on le fait rôtir sur le gril, ce qui fait des especes de gâteaux. A Sumatra on est dans l'usage de faire sécher ces fruits coupés en morceaux pour les garder ; & on les mange avec la viande, comme l'on mange du pain ordinaire.

Communément on fait cuire le *rima* dans un bouillon à la viande, comme on y fait cuire des navets. Souvent aussi l'on mange le *rima* frit avec de l'huile dans la poêle.

Le pain de *rima* est la nourriture commune des habitans des isles Mariannes, des Moluques & des Philippines. C'est en général une forte & bonne nourriture qui sustente & rassasie promptement. Elle est particulièrement convenable aux gens de travail. Elle fortifie ceux qui ont le ventre libre, sans les échauffer.

Il est parlé du *rima* dans le voyage autour du monde du lord Anson. Nous le mangions, y est-il dit, au lieu de pain, & généralement tout le monde le préféroit à cette nourriture ; de façon que pendant notre séjour dans l'isle de Tinian, on ne distribua point de pain à l'équipage.

Ce fruit doit être mangé lorsqu'il a acquis toute sa grosseur, mais encore un peu verd. On prétend que lorsqu'il est trop mûr, ou qu'il commence à jaunir, il est mal sain, & qu'il cause la dysenterie. (Art du Boulanger, par M. MALOVIN.)

Au soutien de ce qui est dit dans cet article du *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. on a cité le voyage de l'amiral Anson, autour du globe, au sujet de l'arbre qui porte le fruit à pain. Mais on l'a mal suivi dans le gissement que l'on donne à l'isle de Tinian : cette isle n'est point dans l'Amérique ni dans le voisinage d'Acapulco. Il s'en faut plus de mille lieues.

§ RIME, f. f. (Poésie.) La rime est la consonnance des finales des vers. Cette consonnance doit être sensible à l'oreille : il faut pour cela qu'elle tombe sur des syllabes sonores ; & si les vers finissent par une muette, la rime doit être double : c'est-à-dire que la pénultieme & la finale doivent être consonnantes. Quoique dans les finales des mots, les consonnes qui suivent la voyelle ne se fassent presque jamais sentir, cependant, pour rimer à l'œil en même tems qu'à l'oreille, & on veut que les deux finales présentent les mêmes caracteres, ou des caracteres équivalens : par exemple, *sultan* ne rime point avec *instant* ; *instant* & *attend* riment ensemble.

On appelle *rime masculine*, celle des mots dont la finale est une syllabe pleine & sonore ; & *féminine*, celle dont la finale est une syllabe muette. Dans la premiere, il suffit que les finales soient

consonnantes ; dans la seconde, la consonnance doit commencer à la pénultième : *revers & pervers* riment ensemble ; *source & force* ne rimeront pas, quoique la finale muette soit la même ; mais bien *source & course*, *exerce & diverse*.

On appelle *rime* pleine, celle où non-seulement le son, mais l'articulation est la même : comme *vertu & abattu*, *étude & solitude*. On appelle *rime* suffisante, celle qui n'est que dans le son & non dans l'articulation, comme *vertu & vaincu*, *timide & rapide*. Quand la *rime* qu'on emploie est très-abondante, comme celle des mots en *ant*, on regarde comme une négligence la *rime* qui n'est que dans le son & qui n'est pas dans la consonne : aussi voit-on peu d'exemples dans les bons poètes du tems de Boileau & de Racine, de *rimes* aussi négligées que celle d'*amant & d'inconstant*. Si toutefois il y a deux consonnes qui précèdent la voyelle comme dans la finale de *surprend*, c'est assez pour l'oreille que la seconde de ces consonnes soit la même : ainsi ce mot *surprend* ramera très-bien avec *grand*. La *rime* est double, lorsque non-seulement la finale sonore, mais la pénultième a le même son comme *attirer*, *respirer*. La *rime* est simple, lorsqu'elle n'est que dans la finale, comme *différer*, *respirer*. Elle est en même tems pleine & double, lorsque l'articulation & le son des deux syllabes sont les mêmes comme *préférer*, *différer*. Du masculin au féminin, la différence ne consiste que dans l'addition de la finale muette ; & l'articulation de celle-ci doit être la même dans les deux mots : *escorte & discorde* ne riment point, parce que l'articulation de la muette est différente.

Deux syllabes ont le même son & la même articulation, quoiqu'elles ne s'écrivent pas de même : c'est ainsi que *rivaux & nouveaux*, *essais & succès* riment très-bien ensemble. Mais on exige que les dernières syllabes se terminent par les mêmes lettres ou par leur équivalent, comme je l'ai dit, quoique dans la prononciation on ne les fasse pas entendre. Si l'un des deux mots, par exemple, est terminé par un *t* ou par une *s*, le second mot finira de même ou par l'équivalent : ainsi *prétend* ramera très-bien avec *instant*, *accord* avec *ressort*, *loix* avec *bois*, *glacés* avec *assez*.

A plus forte raison, lorsque la consonne finale se fait entendre, doit-elle être à la fin des deux mots, sinon la même pour les yeux, du moins la même pour les oreilles : *sang* ne ramera point avec *innocent*, mais avec *flanc*, dont le *c* final a le même son que le *g*.

On s'est permis quelquefois des *rimes* que l'œil ou l'oreille défavoue : par exemple, celle d'*encor* avec *sort*, celle de *mer* avec *aimer*, de *remords* avec *mort* ; celle de *toucher* avec *cher*, celle de *fiers* avec *foyers*, &c. Parmi ces licences les plus usitées sont les *rimes* de guerre avec *perre*, de *couronne* & de *trône*, de *travaux* & de *repos*. La dissonance des deux premières est cependant très-sensible ; & quant à la dernière, une oreille un peu délicate s'aperçoit aisément de la différence du son de l'*o* clair & bref de *repos*, & du son de l'*o* plus grave, plus sourd & plus long de *travaux*. Il n'y a point de voyelle qui ne soit de même, tantôt plus claire & plus breve, tantôt plus grave & plus longue ; mais dans les sons de l'*a*, de l'*i*, de l'*u*, de l'*ou*, &c. cette différence n'est pas aussi frappante que dans les sons de l'*e* & dans les sons de l'*o* : aussi ne fait-on pas de difficulté sur la *rime* d'*âge* & de *sage*, d'*isle* & de *fertile*, de *gîte* & d'*agite*, de *chûte* & d'*exécute*, de *coûte* & de *redoute*, &c. Il n'en est pas de même de *trompette* & de *tempête*, de *terre* & de *mystère*, d'*homme* & d'*atôme*, de *pôle* & de *bouffole*, dont la *rime* ne sera jamais qu'une licence.

Peut-on ne pas regarder le travail bizarre de rimer,

nous dit l'abbé Dubos, comme la plus basse des fonctions de la mécanique de la poésie ? Que n'a-t-il dit la même chose de la mesure & du rythme des vers d'Homère & de Virgile, & de ces constructions si soigneusement travaillées qui occupoient Démocrite, Platon, Thucydide & Xénophon, chez les grecs, Cicéron, Tite-Live & Saluste chez les latins, & qui les occupoient aussi sérieusement que la recherche & l'enchaînement des pensées ? Ce mécanisme de la parole doit paroître bas & puérile à un observateur austère qui ne compte pour rien le charme de l'expression. Mais pour l'homme doué d'un organe sensible & d'un goût délicat, cette mécanique a son prix.

Entre le travail qu'exige la *rime*, & celui qu'exige la construction du vers mesuré ou de la période harmonieuse, la différence ne peut être que dans le plus ou le moins de plaisir qui en résulte. Il falloit donc examiner d'abord si la *rime* faisoit plaisir, & un plaisir assez sensible pour mériter la peine qu'elle donne.

La *rime* peut causer trois sortes de plaisirs, l'un est relatif à l'organe, c'est le sentiment de la consonnance ; & ce plaisir, je l'avoue, est factice : il ressemble à l'usage de certaines odeurs qui ne plaisent pas, qui déplaisent même à ceux qui n'y sont pas accoutumés, & qui deviennent une jouissance & un besoin par l'habitude. Il y auroit peu de bon sens à raisonner cette espèce de plaisir, & à le disputer à ceux qui en jouissent. Il s'agit seulement de savoir s'il est réel & s'il est sensible ; dès-lors naturel ou factice c'est un plaisir de plus, & il ne sauroit trop y en avoir dans la nature & dans les arts.

La *rime* n'intéresse pas seulement l'oreille : elle soulage, elle aide la mémoire ; & si c'est un plaisir pour l'esprit de se retracer fidèlement & sans peine les idées qui lui sont chères, tout ce qui rend léger & facile ce travail de la réminiscence, doit être un agrément de plus. Or il est certain que la *rime* donne à la mémoire des signaux plus marqués pour retrouver la trace des idées. Par ce rapport de consonnances, un mot en rappelle un autre ; & tel vers nous auroit échappé, qui, par cette extrémité que l'on tient encore, sera retiré de l'oubli.

La *rime* est enfin un plaisir pour l'esprit, par la surprise qu'elle cause ; & lorsque la difficulté heureusement vaincue n'a fait que donner plus de faillie & de vivacité, plus de grace ou plus d'énergie à l'expression & à la pensée, soit par la singularité ingénieuse du mot que la *rime* a fait naître, soit par le tour adroit, & pourtant naturel, qu'elle a fait prendre à l'expression, soit par l'image nouvelle & juste qu'elle a présentée à l'esprit ; la surprise qui naît de ces hazards réservés au talent, où la recherche est déguisée sous l'apparence de la rencontre ; cette surprise mêlée de joie, est un plaisir à chaque instant nouveau, pour qui connoît l'indocilité de la langue & les difficultés de l'art.

Ce plaisir est d'autant plus vif, que la *rime* paroît à la fois plus rare & plus heureusement trouvée. Dans la langue italienne où les consonnances ne sont que trop fréquentes, la *rime* doit causer peu de surprise : elle est si commune qu'en improvisant on la rencontre à chaque pas ; & dans la contexture du vers comme dans celle de la prose, les Italiens ont plus de peine à fuir la *rime* qu'à la chercher.

Elle est plus clair-semée dans la langue Française, grace à la variété de nos désinances ; aussi y a-t-il, s'il m'est permis de comparer le poète au chasseur, plus de bonheur à la découvrir, & plus d'adresse à l'attraper. Ce plaisir est réellement pour le spectateur semblable à celui de la chasse ; & en suivant la comparaison, on verra que dans l'une & l'autre la sagacité dans la recherche, l'inquiétude dans l'at-

rente, la surprise dans la rencontre, l'adresse & la célérité à tirer juste, & comme à la course, font une suite continuelle & rapide d'agréables émotions.

Un autre avantage que la même comparaison fera sentir en faveur de la rime, c'est de donner à l'esprit, à l'imagination & au sentiment plus d'ardeur & d'activité par l'aiguillon de la difficulté, qui à chaque instant les presse & les anime. L'esprit humain est naturellement porté à l'indolence, & en écrivant en prose, rien de plus difficile que de ne pas se laisser aller à une indulgence paresseuse, & aux négligences qu'elle autorise; au lieu du moins qu'en écrivant en vers, & en vers rimés, la difficulté renaissante réveille à tout moment l'attention prête à se ralentir, & la tient, si j'ose le dire, en haleine. Tout le monde connoît les vers de la Faye où la gêne du vers est comparée à ces canaux qui rendent les eaux jaillissantes; seroit-il permis d'ajouter que la rime, à la fin du vers, est comme l'extrémité plus étroite encore du tuyau d'où les eaux jaillissent? C'est une attention curieuse à donner à la lecture des bons poètes, que de voir combien d'images nouvelles, de tours originaux, d'expressions de génie, de pensées qu'ils n'auroient pas eues sans la contrainte de la rime, leur ont été données par elle; & combien d'heureuses rencontres ils ont faites en la cherchant.

Mais comme c'est en même tems à la difficulté de la rime, & à l'aisance avec laquelle on a vaincu cette difficulté, que le plaisir de la surprise est attaché; il suit de-là que si la rime est trop commune, si les mots consonnans ont trop d'analogie & sont trop voisins l'un de l'autre dans la pensée, comme le simple & le composé, ou comme deux épithètes à-peu-près synonymes, la rime n'a plus son effet. De même si elle est trop singulière, tirée de trop loin, trop péniblement recherchée, l'effort s'y fait sentir, & l'idée de bonheur & d'adresse s'évanouit. Boileau appelloit rime de bouts rimés celle de *Sphinx* & de *Sirinx*, & la reprochoit à la Motte. L'esclave qui traîne sa chaîne ne nous cause aucune surprise; mais s'il joue avec ses liens il nous étonne, & encore plus si, par la grace & la dextérité avec laquelle il en déguise & la gêne & le poids, il s'en fait comme un ornement.

On regarde comme un tour de force d'employer des rimes bizarres, & cela est permis dans un poème badin, comme le conte & l'épigramme; mais dans le vrai, rien n'est plus facile; & rien ne seroit de plus mauvais goût dans un poème sérieux. De cent personnes qui remplissent passablement des bouts rimés hétéroclites, il n'y en a quelquefois pas une en état de faire quatre vers élégans. L'extrême difficulté dans l'emploi de la rime, est de la rendre à la fois heureuse & naturelle, imprévue & facile au point qu'elle paroisse avoir obéi au poète, comme le cheval d'Alexandre, que lui seul avoit pu dompter. On sent que ce mérite exclut également la rime triviale & la rime forcée: Racine est en cela le premier modèle de l'art.

Observons cependant qu'à mesure qu'un poème a par son caractère plus de beautés supérieures, plus de grandeur & d'intérêt, le foible mérite de la rime y devient plus frivole & moins digne d'attention. Il est encore de quelque conséquence dans la partie descriptive de l'épopée, où la tranquille majesté du récit laisse appercevoir à loisir tous les agrémens accessoires du style; mais dès que la passion s'empare de la scène, soit dramatique, soit épique, l'harmonie elle-même est à peine sensible; le vers se brise, les nombres se confondent, la rime frappe en vain l'oreille, l'esprit n'en est plus occupé. De-là vient que dans plusieurs de nos plus belles tragédies, c'est la partie la plus négligée, & personne encore ne s'est avisé en sanglotant & en versant des larmes, de cri-

tiquer deux vers sublimes, pour être rimés foiblement. (M. MARMONTEL.)

§ RIOM, (*Géogr. Hist. litt.*) une des plus jolies villes de France: la plus agréable de l'Auvergne.

Le roi Jean ayant érigé en 1361, en faveur de Jean son fils, l'Auvergne en duché, les nouveaux ducs établirent leur siège & leur domicile à Riom; ce qui y attira les seigneurs du pays, & fit que d'une petite ville, elle devint bientôt considérable. On y vit bientôt l'hôtel de Montboissier, celui de Châteauguai, celui de Montmorin, les Marillac, les Arnould, les Duprat, Robert, Forget, l'Hôpital, Dubourg, Cambrai, d'Arbouze y prirent femmes, maisons & charges. On voit un Henri Arnould, écuyer de Pierre, comte de Beaujeu, qui prenoit le titre de commandeur d'Herment; c'est le trisaïeul de M. de Pomponne, le ministre.

Ajoutez aux hommes illustres Antoine Dubourg, chancelier de France, sous François I, après la mort de Duprat. Son fils conseiller-clerc au parlement de Paris eut le sort le plus funeste. Jean Soanen, prêtre de l'Oratoire, célèbre prédicateur sous Louis XIV, & depuis évêque de Senez, en Provence.

Augustin Touffée, non Foulée, comme l'écrivit le *Dict. rais. des Scienc.* &c. savant bénédictin. Sa famille subsiste avec honneur dans le présidial de Riom. Nous devons à ce savant l'édition des Œuvres de S. Cyrille, publiée en 1720 par les soins de D. Maran. D. Touffée mourut à saint Germain-des Prés en 1718. (C.)

RIPPIENO, f. m. (*Musique.*) mot italien qui se trouve assez fréquemment dans les musiques d'église, & qui équivaut au mot *chœur* ou *tous*. (S)

RITES (*Congrégation des*), *Hist. mod.* est celle qui fixe les cérémonies ecclésiastiques, dans toute l'étendue de la catholicité, qui forme les rituels, missels, bréviaires, offices particuliers & autres livres employés dans l'église; qui règle les canonisations, les fêtes, les processions, les bénédictions, les enterremens, les prédications, les rubriques; qui maintient l'observation des cérémonies, des usages & de la tradition de l'ancienne église, qui décide des préférences & des prétentions du clergé séculier ou régulier, du culte des images; qui donne certaines dispenses ou permissions, par exemple, aux prêtres, celle de garder leur calotte en disant la messe, quand il y a lieu de le permettre, & autres choses semblables.

Lorsqu'il s'agit dans cette congrégation de traiter de la canonisation de quelques saints, on tient des assemblées extraordinaires où assistent plusieurs cardinaux, prélats & théologiens, trois auditeurs de rote, & le promoteur de la foi, qui est un avocat consistorial, chargé de proposer des objections, & de contester les preuves de sainteté que l'on produit, pour donner occasion de mettre la chose dans un plus grand jour (c'est ce qu'on appelle vulgairement l'*avocat du diable*), plusieurs médecins & chirurgiens, chargés de vérifier ce qu'il peut y avoir de naturel & de physique dans les faits que l'on produit comme miracles, pour établir la sainteté du bienheureux; plusieurs théologiens appelés *consulteurs*. Il se tient diverses congrégations préparatoires avant celle où préside le pape, pour ordonner la cérémonie de la béatification ou de la canonisation. *Voy.* le traité du pape Benoît XIV. de *servorum beatificatione*. (+)

RITUMAGUS, (*Géogr. anc.*) mansion intermédiaire de Rotomagus, Rouen, & de Petromantalum; Magni. Dans l'itinéraire d'Antonin & la table Théodosienne, c'est Radepont, à quatre lieues de Rouen; où étoit une forteresse qui soutint un siège devant Philippe Auguste en 1202. *Notic. des Gaul.* d'Anville, pag. 556. (C.)

RIVIERE, f. f. (terme de Blason.) piece en forme de champagne au bas de l'écu, ou de fasce au milieu. On la distingue par des traits curvilignes qui marquent les flois ou courans d'eau ; les berges sont onnées.

Tremolet de Montpesat, en Languedoc ; d'azur au cygne d'argent sur une riviere de même, accompagné en chef de trois molettes d'éperons d'or.

Raitty de Vitté, en Poitou ; de gueules au cygne d'argent nageant sur une riviere au naturel, mouvante du bas de l'écu ; en chef à dextre une comete d'or.

Paluste de Chambonneau, en la même province ; d'azur à une riviere d'argent en fasce, un cygne de même nageant sur les ondes, au chef d'or chargé d'une étoile d'azur. (G. D. L. T.)

§ RIZ, (Hist. nat. Bot. Econ. domestique.) Le riz doit être choisi nouveau, bien mondé, gras, blanc, bien net, ne sentant ni la poudre ni le rance. Il n'y a guere que le riz de Piémont qui ait toutes ces qualités, le riz d'Espagne étant ordinairement rougeâtre & d'un goût salé.

Les Chinois font un vin de riz tirant sur la couleur d'ambre, & d'un goût de vin d'Espagne, dont ils se servent pour boisson ordinaire. En quelques lieux d'Europe on en tire aussi une eau-de-vie très-forte ; mais elle est défendue en France, aussi-bien que les eaux-de-vie de grains & de mélasse.

Le riz dans les Indes orientales est d'un très-grand commerce ; on y en cultive beaucoup, tant parce que la qualité de la terre y est propre, & celle de son climat, que parce que les rivieres y sont nombreuses & abondantes, & par conséquent commodes pour en tirer de l'eau, avec laquelle on inonde les champs de riz appelés *rixieres*, qui en font à portée ; car le plus souvent la plante de riz ne peut bien croître que dans l'eau. Le Malabar, l'île de Ceylan & celle de Java, sont les lieux qui en donnent du meilleur. La presqu'île de Malacca & le royaume de Siam en donnent aussi beaucoup de bon. Ce grain fait la principale nourriture de tous les Indiens ; on l'y mange au lieu de pain, & il n'y a point de grain au monde qui engraisse autant que celui-là. Les femmes Européennes qui habitent depuis longtemps à Batavia, après qu'elles y ont été accoutumées, le préfèrent au pain, quoique celui-ci y soit à aussi bon marché qu'en aucun endroit de l'Europe.

Enfin le riz sert beaucoup à y nourrir les équipages des vaisseaux marchands, tant des compagnies de l'Europe que des autres particuliers, & cette nourriture est beaucoup plus saine sur mer que le pain ou le biscuit. On ne voit jamais de scorbut sur les flottes qui retournent des Indes, & qui n'ont alors que du riz ; au lieu que les vaisseaux qui y vont ne manquent jamais, plus ou moins, d'en avoir avec le biscuit dont ils sont pourvus.

Le riz des Indes est beaucoup meilleur que celui d'Europe.

On y en a de deux sortes, dont l'un est meilleur que l'autre. Cette différence ne vient peut-être que des lieux où on le cultive. L'une de ces deux especes se sème sur les montagnes, au commencement de la mousson sud-ouest, qui est une saison fort pluvieuse & qui dure six mois. Cette saison est favorable à celui des montagnes, parce qu'il se trouve assez humecté par la pluie qui est alors très-fréquente ; au lieu qu'elle seroit nuisible à celui des plaines, à cause des grandes inondations, si on le semoit pour cette même saison. C'est dans la saison seche, appelée *mousson nord-est*, qui est opposée à l'autre, & qui dure aussi six mois, qu'on cultive celui-ci dans les lieux bas & unis ; fort horizontalement. C'est le riz des plaines qui est d'une qualité meilleure que celui des montagnes.

Dans le Malabar, quand le riz y est devenu cher

par la disette des récoltes, ou par quelque autre cause, les familles naturelles du pays qui sont pauvres & chargées d'enfans, vendent une partie de leur jeunesse en état de servir, c'est-à-dire, depuis l'âge de 12 jusqu'à 20 ans, tant pour avoir de l'argent, afin de faire mieux subsister le reste, que pour rendre plus heureux les enfans qui les quittent dans cette occasion ; car ils considèrent qu'ils sont mieux entretenus, étant esclaves chez les Européens, que dans leur propre maison.

Enfin le riz est une bonne marchandise dans les pays des Indes où l'on n'y en cultive point à cause de l'ingratitude du terrain, comme, par exemple, les Moluques, l'Arabie & le golfe Perfique.

Il y a dans le Japon une espece de riz dont le grain est fort petit, très-blanc, & le plus excellent qu'il y ait au monde, & il est aussi nourrissant qu'il est délicat. Les Japonois n'en laissent sortir que très-peu de leurs îles. Les Hollandois en apportent tous les ans un peu à Batavia. Les naturels de ces îles en font une liqueur vineuse qu'ils appellent *sacki*.

Les Indiens font une eau par décoction, ou une espece de tisane avec du riz ordinaire, laquelle ils nomment *candgi* : elle sert de boisson à plusieurs malades, mais sur-tout elle est excellente dans toutes les especes de cours de ventre, & en particulier pour la dyssenterie : elle est universellement en usage dans les Indes pour cela. On s'en sert de même, & sur-tout dans cette dernière maladie, sur les vaisseaux des Européens qui y voyagent de tous côtés.

Il y en a de plusieurs especes aux Indes, & peut-être leur nombre est d'environ cinq ou six.

Les Européens recueillent beaucoup de riz en Espagne, en Italie & dans leurs colonies d'Amérique. C'est principalement dans la Caroline, colonie Angloise, que cette semence se cultive avec succès. Les calculateurs les plus modérés estimoient généralement, en 1740, que le riz de la Caroline qui se débitoit en Europe, faisoit entrer annuellement dans la Grande-Bretagne 80000 liv. sterlings, ou 1 million 800000 liv. tournois environ. Le prix du fret & les droits de commission, article d'un grand poids dans la balance du commerce d'Angleterre, étoient compris dans cette somme. Ce calcul portoit sur la supposition que quand l'année étoit bonne, on recueilloit jusqu'à 80000 barriques de riz dans cette province, chaque barrique pesant 400 livres ; & qu'en prenant une mesure moyenné depuis sept ans, on pouvoit établir les récoltes sur le pied de 50000 barriques. Le commerce de cette denrée a encore dû beaucoup augmenter par les encouragemens que les Anglois ont donnés à leurs colonies. C'est dans le Portugal, la Hollande, l'Allemagne & les pays du Nord que se débite presque tout ce riz. (+)

RIZAGRAN, (Chirurg.) instrument de dentiste dont le nom signifie *tire-racine* : c'est une espece de tenaille dont les bouts sont presque pointus pour entrer dans l'alvéole, & pincer les restes d'une racine qui y est demeurée. Il est fort nécessaire aux arracheurs de dents. Le pouffoir est toutefois souvent plus nécessaire, & sert mieux dans plus d'occasions. (P.)

R O

ROBERT, dit le Bref, (Histoire d'Allemagne.) électeur Palatin, XXV^e empereur depuis Conrad I, né en 1352 de Robert Ténace & de Béatrice de Sicile, élu empereur en 1401. On peut voir à l'article VENCESLAS, par quelles vicissitudes, par quels motifs les papes parvinrent à faire déposer ce prince. Robert eut beaucoup de part à cette révolution. On prétend même qu'il n'avoit donné sa voix pour la dégradation du monarque, que parce qu'il s'étoit

flatté qu'on l'éliroit à sa place. Les électeurs de sa faction lui préférèrent cependant Frédéric de Brunswick ; mais celui-ci ayant été assassiné, *Robert* n'eut plus de concurrent. Il fit, lors de son sacre, les plus hautes promesses, & n'en put tenir aucune. Son regne, qui devoit rendre à la couronne impériale son premier lustre, acheva de la ternir. Ses prédécesseurs avoient conservé le droit de haute justice dans les terres de plusieurs seigneurs : *Robert* le leur céda par des privilèges particuliers. On compte au nombre des événemens mémorables de son siècle, une bataille qu'il perdit près du lac de Garde, dans une expédition qu'il avoit entreprise en Italie, sur la prière du pape Boniface IX. *Robert* avoit les talens d'un grand général ; mais, outre qu'il fut trahi par les Florentins, ses alliés, il fut très-mal secondé par les princes d'Allemagne qui désapprouvoient cette expédition. Le pape, les rois d'Aragon, de Sicile & d'Angleterre qui lui avoient fourni des secours, reçurent avec peine la nouvelle de ce revers. Ils avoient eu pour objet l'affoiblissement de la maison d'Orléans & de celle des ducs de Milan. *Robert* mourut en 1410, après un regne de vingt-sept ans. Il en avoit soixante-dix. Ses états héréditaires furent partagés entre Matthieu, Jean, Nicolas & *Robert*, ses fils, qui sont les tiges des différentes branches de la maison Palatine. Il prenoit dans ses titres celui d'*avoué de la cour de Rome*. Les empereurs, autrefois rois d'Italie & juges souverains des papes, étoient obligés pour lors de se contenter de ce titre modeste. (M-Y.)

ROBERT, (*Hist. de France.*) fils de Hugues Capet, couronné roi de France du vivant de son pere, ne fut qu'un fantôme de roi tant que Hugues vécut ; mais après la mort de ce prince, en 996, il prit les rênes du gouvernement ; il avoit épousé Berthe, sa parente, le pape l'excommunia : les foudres du vatican étoient alors l'effroi de l'univers, l'amour même n'osoit les braver ; le prince rompit avec son épouse, pour se réconcilier avec le pape ; Berthe fut répudiée, & Constance, fille de Guillaume, comte de Provence, partagea le trône & la couche de *Robert*. Ce prince, après la mort de Henri, son oncle, réunit le duché de Bourgogne à la couronne de France, malgré les efforts de Landri, comte de Nevers. Pour complaire à la cour de Rome il fit brûler quelques Manichéens, en 1022, oubliant que sa cruauté sembloit donner quelque vraisemblance à l'erreur de ces malheureux qui croyoient à l'existence d'un mauvais principe. Il fit des pèlerinages ; c'étoit la manie de ce tems, où l'on sembloit ignorer que Dieu remplissant le monde de sa substance est le même, à Paris & à Rome ; *Robert* eut les préjugés de son tems, mais il n'en eut pas les vices. Douze scélérats ayant conspiré contre ses jours, il leur pardonna & les admit à sa table ; il pouffoit la clémence jusqu'à souffrir que les pauvres vinsent le dépouiller de ses plus riches ornemens : il avoit le cœur droit, l'ame élevée, l'accueil prévenant ; cependant lorsqu'il fut excommunié, amis, courtisans, officiers, tout s'enfuit loin de lui ; il ne lui resta que quelques domestiques, dont le courage étonna leur siècle ; mais ils faisoient passer par le feu tout ce qu'il avoit touché, afin que leurs mains n'en fussent pas souillées. Satisfait de porter la couronne de France, il refusa, & celle de l'empire, & celle de l'Italie : ce prince digne de naître dans un siècle moins barbare, mourut à Melun le 20 juillet 1031, dans la soixantième année de son âge. (M. DE SACY.)

ROBERVAL, (*Géogr. Hist. Litt.*) village du diocèse de Beauvais, en Picardie, a donné son nom à Gilles Personne qui y naquit en 1602, & qui fut un célèbre académicien des sciences.

Il y a une classe de lignes courbes qu'on connoît encore sous le nom de *lignes Robervalliennes*, dont on trouve un article dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. ; & c'est Toricelli qui leur donna ce nom, quoiqu'il eût à se plaindre de notre savant. Il mourut en 1679 ; ses ouvrages recueillis par l'abbé Gallois, son ami, sont imprimés dans les anciens mémoires de l'académie. Pascal, le pere, fut constamment l'ami de *Roberval*, & cela seul prouve qu'il avoit des vertus.

M. le marquis de Condorcet, un de nos savans collaborateurs, a publié son éloge en 1773. (C.)

ROBINIA, (*Bot. Jard.*) en françois *faux acacia*, en anglois *false acacia*, en allemand *virginischer shotendorn*.

Caractère générique.

Le calice est petit, il est divisé en quatre segmens, dont les trois inférieurs sont étroits & le supérieur est large ; la fleur est papilionacée ; l'étendard est large, arrondi, obtus, & s'ouvre en s'étendant ; les ailes sont ovales & ont de courts appendices obtus ; la nacelle ou carene est arrondie, comprimée, obtuse, & est aussi longue que les ailes ; au centre se trouvent dix étamines terminées par des sommets arrondis, dont neuf sont jointes & une est séparée ; elles environnent un embryon oblong & cylindrique qui supporte un style délié, couronné par un stigmate velu ; l'embryon devient une filique oblongue & comprimée qui renferme des semences réniformes.

Especies.

1. Faux acacia à fleurs en grappes, à feuilles conjuguées impaires ; acacia commun à fleurs blanches.

Robinia pedunculis racemosis, foliis impari-pinnatis. Hort. Ups.

Common bastard acacia in America. Locust-tree.

2. Faux acacia à filiques hérissées.

Robinia leguminibus echinatis. Mill.

Bastard acacia with prickly pods.

3. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires, à folioles ovales, à branches & pédicules hérissés. Acacia rose.

Robinia foliis impari-pinnatis, foliolis subrotundis latioribus, racemis pedunculisque hispids. Hort. Colomb.

False acacia with a rose coloured flower.

4. Faux acacia à fleurs solitaires, à feuilles à quatre folioles, portées sur des pédicules. Acacia de Sibérie à quatre feuilles.

Robinia pedunculis simplicibus, foliis quaternatis petiolatis. Hort. Ups.

Syberian four leaved bastard acacia.

5. Faux acacia de Sibérie à six ou huit folioles, ordinairement sans impaire.

Pseudo-acacia foliis pari-pinnatis plurimis. Hort. Colomb. *Caragana Siberica aspelathus pinnis foliorum crebrioribus oblongis.*

Syberian bastard acacia with a greater number of lobes.

Especies tendres.

6. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires, à folioles ovales pointues, à branches noueuses, unies, à fleurs en grappes.

Robinia foliis impari-pinnatis, foliolis ovatis acuminatis, ramis nodosis glabris, pedunculis racemosis. Mill.

Robinia with knobbed smooth branches, &c.

7. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires, à folioles oblong-ovales, à fleurs en grappes rassemblées.

Robinia foliis impari-pinnatis, foliolis oblongo-ovatis, pedunculis racemosis, confertis. Mill.

Robinia with long bunches of flowers growing in clusters.

8. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires, à feuilles ovale-renversées, à grappes rassemblées aux côtés des branches, & dont les filiques ont une membrane à quatre ailes.

Robinia foliis impari-pinnatis, foliolis obversè ovatis, racemis aggregatis axillaribus, leguminibus membranaceo-tetragonis. Mill.

Robinia with flowers growing in clusters from the side of the branches and pods having four winged membranes.

9. Faux acacia à feuilles doublement ailées, à folioles ovales, assises, à fleurs en épis terminaux.

Robinia foliis duplicato-pinnatis, foliolis ovatis sessilibus, floribus spicatis terminalibus. Mill.

Robinia with double winged leaves, &c.

10. Faux acacia à feuilles conjuguées, à folioles lancéolées opposées, à grappes axillaires, à longs pédicules.

Robinia foliis pinnatis, foliolis lanceolatis, oppositis, racemis axillaribus, pedunculis longioribus. Mill.

Robinia with spear shaped lobes and long bunches of flowers on the side of the branches upon longer foot stalks.

11. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires, à folioles oblongues pointues, à grappes axillaires, à filiques oblong-ovales.

Robinia foliis impari-pinnatis, foliolis oblongis, acuminatis, racemis axillaribus, leguminibus oblongo-ovatis. Mill.

Robinia with acute pointed lobes and bunches of flowers proceeding from the side of the branches.

L'acacia, n°. 1, est indigène de l'Amérique septentrionale; c'est M. Robin qui le premier transporta ses semences du Canada à Paris; bientôt après elles furent apportées de Virginie en Angleterre: cet arbre, dit Miller, devient très-grand dans son pays natal, & y est fort estimé par sa durée. On l'emploie dans la construction de la plupart des maisons qu'on bâtit à Boston, dans la nouvelle Angleterre; il s'est conservé parfaitement sain. J'ai vu dans une cour à Metz deux acacias qui avoient plus de quarante-cinq pieds de haut, & dont le diamètre étoit d'environ quinze pouces; ils pouvoient encore très-vigoureusement lorsqu'on les abattit, & paroissent être fort loin de ce terme où les arbres ne font presque plus que s'entretenir. Le bois de l'acacia est très-dur, d'un grain fin, & prend le plus beau poli; sa couleur est un jaune-marbré, & ondulé de deux ou trois teintes d'olive; on en fait de fort beaux meubles, il est recherché par les tourneurs; il pourroit servir à des usages plus utiles, si par une culture convenable on lui procuroit toute la grosseur dont il est susceptible: j'ai trouvé que cet arbre aimoit à être placé sur le bas des côtes, dans des terres légères, substantielles, profondes & un peu humides: il y a beaucoup de terres & de positions où il végete mal; comme il est très-fragile, il faut le mettre dans des lieux abrités des grands vents: il convient aussi de mettre une grande distance entre ces arbres, dont les racines s'étendent au loin; comme ils aiment d'avoir le pied à l'ombre, on fera bien de les environner d'un taillis d'arbrisseaux de moyenne stature. Lorsqu'on plante les acacias, il faut avoir grande attention de ne pas trop enfoncer les racines, plus ils sont jeunes, mieux ils réussissent, & plus vite ils forment de grands arbres. La bonne saison pour leur transplantation, c'est la fin de mars & les premiers jours d'avril; j'en ai perdu beaucoup pour l'avoir faite avant l'hiver: une preuve que

cette saison leur est contraire, c'est que ceux d'entre ces arbres plantés en automne qui ont rechappé, ne commencent toutefois à végeter, que long-tems après ceux plantés dans les premiers mois du printemps. J'ai constamment éprouvé que l'exposition du midi & du couchant étoit mortelle au faux acacia, c'est le nord, & sur-tout le levant qui lui conviennent.

Cet arbre se multiplie par ses semences, par les surgeons qu'il pousse de ses racines latérales supérieures, & par des bouts de ses racines qu'on enfonce jusqu'à fleur de terre. Lorsqu'on a arraché un acacia, qu'on laisse le trou ouvert, il naît quantité de drageons tout autour de sa paroi. Les semences se recueillent en novembre par un beau tems; on les tire des filiques au commencement de mars, & on les sème dans une bonne planche de terre où l'on aura mêlé du sable fin & du terreau: il faut arroser de tems à autre, & sur-tout couvrir le semis de filets, les oiseaux pinceroient les feuilles féminales dès qu'elles sortiroient de terre, & détruiroient toutes les espérances du cultivateur. Dès la seconde année, on pourra tirer les jeunes arbres des semis, & les mettre en pépinière dans des rangées distantes de deux pieds & demi & à un pied & demi les uns des autres, dans le sens des rangées. On les y cultivera pendant deux ans, au bout de ce tems ils seront propres à être fixés là où l'on veut les avoir. Ceux dont on voudra faire des taillis & des remises, resteront deux ans dans le semis; on ne les en tirera que pour les planter à demeure à quatre ou cinq pieds en tout sens les uns des autres.

Le faux acacia pousse très-vite les premières années, jusques-là qu'il lance quelquefois des baguettes de six ou sept pieds de long d'un seul jet de feve; mais au bout de quelques années, sa végétation se ralentit prodigieusement; quelquefois même elle languit, & il faut lui rendre du ressort en recoupant les plus hautes branches: comme cet arbre pousse d'abord en hauteur, il ne prend guère de corps dans ces premiers tems, durant lesquels il convient de l'appuyer contre un fort tuteur.

Lorsque c'est par la stérilité du sol que les acacias languissent, il faut les labourer plusieurs fois & enterrer à leur pied du fumier consommé. On sait que la feuille de cet arbre donne un excellent fourrage, ainsi que celles de presque tous les légumineux; il semble que la providence ait spécialement destiné cette classe de plantes à la nourriture des bestiaux.

Lorsque l'acacia se plaît dans une situation, il prend une touffe assez régulière & assez étendue: ses feuilles élégantes sont étroites & assez éloignées entr'elles; mais quand l'arbre est fort, les différens étages de branches feuillées qui se trouvent les uns au-dessus des autres, ne laissent pas que de rompre les rayons solaires; la lumière se joue mollement à travers ce feuillage léger & diaphane dont le verd clair est plein d'aménité: à la fin de mai, il est partout entrelacé & doucement nuancé d'une quantité prodigieuse de grappes de fleurs d'un blanc citrin qui pendent avec grace; le bas du pavillon de ces fleurs est teint d'un jaune-verdâtre pâle; elles exhalent une odeur analogue à celle de la fleur d'orange: alors cet arbre donne aux yeux & à l'odorat les sensations les plus voluptueuses, mais sa fleur ne dure que huit jours: ainsi passent les momens les plus doux de la vie, & encore ne res fleurissent-ils pas chaque année. L'acacia doit être prodigué vers les confins des bosquets de mai qui doivent être contigus aux bosquets de juin; car souvent cet arbre ne fleurit que dans les premiers jours de ce dernier mois.

Si l'acacia n°. 2 ne diffère du premier que par ses filiques hérissées, il ne peut guère passer que pour

une variété : je ne l'ai point vu ; il se peut qu'il ait des particularités qui le rendent intéressant.

L'acacia n^o. 3 habite la Caroline, quelquefois il s'y élève à vingt pieds ; en France & en Angleterre, il ne paroît pas devoir atteindre à cette hauteur ; il y fleurit trop jeune pour qu'on puisse espérer qu'il s'élançe beaucoup. Il n'est pas prudent de lui former une tige nue, à moins qu'on ne le plante dans une situation parfaitement abritée contre les vents : rien n'est si fragile que cet arbre, sur-tout lorsque ses branches sont chargées des épis de ses fleurs, dont le nombre prodigieux les accable.

Le bois ancien de l'acacia-rose est revêtu d'une écorce gris-terne, le bois de deux ans conserve encore des poils rigides qui sont devenus blancs ; les rameaux de l'année précédente ont leur écorce d'un brun-rougeâtre & chargé de poils d'un ton un peu plus rouge ; les bourgeons sont d'un verd-brunâtre, & hérissés de ces épines molles qui y sont purpurines ; il s'en trouve aussi sur les pédicules des grappes, & même sur le calice des fleurs : elles ressemblent à celles de certains rosiers.

Dans leur état hivernal, les boutons sont plats ; vers la fin d'avril, ils se gonflent & paroissent comme composés de plusieurs mamelons. Chacun de ces boutons donne naissance à un bourgeon qui porte ordinairement deux grappes de fleurs à sa base, & deux ou trois plus haut, disposés alternativement ainsi que les feuilles ; elles consistent en un maître pédicule arrondi dans sa partie supérieure & plat en-dessous : sur ce pédicule sont attachés par de courts pétioles les lobes tantôt opposés, tantôt alternes, au nombre de neuf à onze ; quelquefois les lobes sont en nombre pair, mais c'est une anomalie : ils sont ovale-ronds, très-entiers & terminés par un filet qui paroît être la prolongation de la côte du milieu ; leur verd-brun est teint de rouge, ils deviennent plus verts à mesure qu'ils s'étendent. Les grappes de fleurs sont pendantes & ferrées ; les fleurs qui sont du rose le plus tendre, ont un pavillon large & bien étendu, marqué d'un jaune mourant : ainsi cet arbre chargé & comme succombant sous le poids & le nombre de ses bouquets, offre le coup-d'œil le plus frais & le plus ravissant. L'acacia-rose doit former la plus belle décoration des bosquets de la fin de mai ; il fleurit ordinairement vers le 15 ou le 20 : on peut l'y employer sur le devant des allées ou au milieu des massifs, soit en buisson, soit en treillage ou en demi-tige. J'ai entrelacé des acacias rose parmi des trifolium qui donnent en même tems leurs fleurs d'un jaune éclatant : j'ai mêlé quelques pyracanthes qui sont blancs de fleurs dans le même tems ; la rose simple de couleur d'aurore, les roses de Champagne & de Bourgogne de différens tons d'incarnat ajoutent à la variété de cette décoration ; elle est déployée en-devant d'une allée de méleses dont le verd tendre est si délicieux ; en devant j'ai une rangée d'ancholies de tous les tons du bleu & du violet ; derrière s'élève une palissade de méleses taillée au ciseau, elle fert de fond à toutes ces fleurs, & les fait merveilleusement ressortir.

L'acacia-rose se multiplie par ses semences, elles procurent les meilleurs sujets ; mais cet arbre ne fructifiant ni en France, ni en Angleterre, il faudroit les tirer de la Caroline. On supplée à leur défaut par les autres moyens de multiplication, par les marcottes, d'autres moyens de multiplication, par les marcottes, les boutures, des éclats de racines & la greffe.

Les marcottes se font en juillet avec les bourgeons de l'année ; on les couche dans un petit trou où l'on apporte du terreau consommé, mêlé de terre fraîche & onctueuse ; on les plie doucement en faisant une petite coche à leur courbure inférieure ; lorsqu'elles sont placées & recouvertes, on plaque de la mousse sur la terre ; on en relève le bout contre un

petit bâton, en les nouant avec du scirpe, & en les arrosant très-souvent, elles seront enracinées la seconde automne.

Les boutures se plantent en avril dans des pots remplis de bonne terre ; on tient ces pots dans un feu où l'on met assez d'eau pour qu'elle baigne le milieu du pot ; on tient ces feaux dans un lieu un peu ombragé. Les bouts de racines se plantent comme ceux du bonduc. Voyez l'article BONDOC, Suppl.

La greffe se fait sur le faux acacia commun ou en fente à la fin d'avril, ou en écusson vers la fin d'août. L'ente doit être bien garnie de poix : on l'emmaillotte ensuite avec du papier & on lie avec de l'osier. La seule attention particulière que demande l'écusson, c'est de choisir les boutons les plus saillans, placés ordinairement vers le bout des bourgeons. L'acacia-rose se transplante en novembre ou en avril. Il faut mettre au printems de la mousse autour de son pied, & arroser de tems à autre : cet arbre aime les terres humides, légères, substantielles & profondes ; il y a apparence qu'il croît en Caroline au bord des eaux ; il peut subsister en France dans plusieurs especes de sols, mais il en est peu où il fasse de grands progrès, & il conserve long-tems toute sa vigueur dans les terres médiocres ; il faut le fumer quelquefois, & recouper chaque deux ans les bourgeons de l'année précédente de la moitié de leur longueur : qu'on le soutienne avec de bons tuteurs ; qu'on cultive la terre avec soin à son pied, c'est tout le régime que demande cet arbre délicieux ; on ne sauroit trop s'attacher à l'avoir franc du pied, & sur-tout à le reproduire par la graine.

Les n^o. 4 & 5 sont indigènes de la Sibérie, où ils ne s'élèvent guere qu'à douze ou quinze pieds de haut ; le n^o. 4 a quatre folioles ; le n^o. 5 en a de huit à dix ; ainsi leurs feuilles qui sont conjuguées ne sont pas terminées comme celles des autres acacias par un seul lobe. Les lobes ou folioles du n^o. 5 sont oblongs, étroits & terminés par une très-petite pointe ; leur verd est tendre. Les fleurs d'un jaune pâle naissent solitaires aux côtés des branches, à la fin d'avril ; le pavillon est étroit & peu étendu ; leur nuance se confond avec le verd-jaune des jeunes pousses ; mais cet arbre est alors d'un aspect doux & gracieux, qui varie la scene du printems. L'écorce des branches & du tronc est verte ; lorsqu'elle est d'un verd-jaune, l'arbre languit. Il lui faut une terre fraîche un peu forte & un lieu un peu ombragé. On multiplie les acacias de Sibérie, par la graine qu'il faut semer en novembre ou en février. Ils reprennent fort bien de marcottes ; les boutures m'ont réussi quelquefois ; si on les fait en pots sur une couche tempérée & ombragée, il en réussira beaucoup. Les graines de ces arbres sont une bonne nourriture, on les mange comme des petits pois.

La sixième espece croît naturellement à Campêche, d'où selon Miller, le docteur Houstoun l'a apportée en Angleterre ; elle s'élève à trente ou quarante pieds. Les lobes sont agréablement marqués par-dessous de taches purpurines qui teignent foiblement le dessus ; les fleurs sont petites & d'un beau rose.

L'acacia n^o. 7 a été aussi trouvé à Campêche ; les lobes sont d'une consistance assez épaisse ; les jeunes branches sont couvertes d'un duvet de couleur de fer ; les fleurs sont d'un rouge jaunâtre.

Le n^o. 8 est naturel de la Jamaïque, où les colons Anglois l'appellent *dogwood*, il s'élève à quarante pieds ; les fleurs naissent en touffes de grappes aux côtés des branches, tandis qu'elles sont dépourvues de feuilles, de sorte que cet acacia paroît alors tout couvert de fleurs. Les bouquets terminaux sont les plus grands, & sont formés en pyramide ; les fleurs sont d'un rose pâle.

Le n^o. 9 a été découvert par le pere Plumier, dans quelque contrée des colonies Françaises, aux Indes occidentales; les fleurs sont écarlatte, & par conséquent du plus bel effet; l'arbre s'éleve à trente pieds; l'écorce est grise tachée de blanc.

L'acacia n^o. 10 a été trouvé à Campêche: il s'éleve à vingt pieds; les fleurs sont bleues; les folioles du bout des branches sont couvertes d'un duvet d'une teinte légère de couleur de fer.

Enfin la onzieme espece indigene de Campêche s'éleve à trente pieds; ses feuilles sont d'un verd brillant par-dessus, & d'un verd pâle par-dessous; son écorce d'un gris brunâtre est marquée de taches blanches; ses fleurs naissent en longues grappes aux côtés des rameaux; elles sont d'un rose pâle.

Ces six dernieres especes se multiplient de graines suivant la méthode propre aux plantes des climats chauds, & demandent la serre chaude en hiver. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

ROBOAM, *place du peuple*, (Hist. sacr.) fils de Salomon, & de Naama, femme Ammonite, avoit quarante & un ans lorsqu'il succéda à son pere, l'an du monde 3029. Après la mort du prince, il alla à Sichem, où tout Israël s'étoit assemblé pour l'établir roi; & en même tems Jéroboam qui s'étoit sauvé en Egypte pour échapper à la justice de Salomon, en étant revenu, alla avec tout le peuple trouver Roboam, pour le prier de les décharger des tributs immenses dont son pere les avoit accablés. Le roi leur demanda trois jours pour faire sa réponse, & employa ce tems à consulter. Il s'adressa d'abord aux vieillards qui avoient été du conseil de Salomon, & qui connoissant la situation des affaires publiques, & l'humeur du peuple, lui conseillèrent de l'appaiser avec quelques paroles de douceur, suivies de quelques effets bienfaisans. Mais cet avis n'étant pas conforme à ses vues, il s'adressa aux jeunes gens qui avoient été élevés avec lui; & ces téméraires, sous prétexte qu'il falloit soutenir son autorité, & qu'il étoit dangereux de plier sous une populace mutinée, lui conseillèrent un refus accompagné de paroles dures, & de menaces insupportables, II. Par. x. 14. Roboam & ceux dont il suivoit le conseil, firent bien voir par une réponse si impérieuse, qu'ils ne connoissoient ni la nature, ni les justes bornes de la puissance souveraine. Ceux qui en sont les dépositaires, ne l'ont reçue de Dieu que pour faire le bonheur de ceux qui leur sont soumis, & pour être leur appui, & non pour les traiter en esclaves. L'exemple de Roboam doit leur apprendre que le plus ferme appui des trônes, est l'amour des peuples: qu'un prince doit toujours être prêt à écouter les plaintes de ses sujets, à soulager leur misere; que les conseils violens sont d'une dangereuse conséquence, & qu'on risque tout en poussant à bout la patience des peuples. Le fils de Salomon en fit une triste épreuve. Jéroboam & tout le peuple étant revenus le troisieme jour, il leur donna la réponse que les jeunes gens lui avoient suggérée. Il n'eut aucun égard à leur priere, parce que Dieu qui vouloit accomplir ce qu'il avoit dit par Ahias de Silo, qu'il ôteroit dix tribus aux fils de Salomon pour les donner à Jéroboam, s'étoit détourné de lui. Pour exécuter son dessein, il permit que ce prince, se livrant à un conseil pernicieux, pousse à bout la patience de ses sujets par sa dureté, & donne lieu à une révolte presque générale, qui facilita à Jéroboam son élévation au trône. Car dix tribus renonçant à la maison de David, & se donnant à Jéroboam, accomplirent par leur séparation la volonté que Dieu avoit d'humilier les descendans d'un roi qui l'avoit abandonné, & il ne resta à Roboam que Juda & Benjamin. Ce prince envoya aussi-tôt Adiram, son intendant des tribus, pour rappeler les

rébelles, mais ils l'affommerent à coups de pierre; & Roboam effrayé, monta sur son char, & s'enfuit à Jérusalem. Quand il fut arrivé dans cette ville, il assembla les deux tribus qui lui étoient demeurées fidelles, & marcha à la tête de 18000 hommes pour combattre Israël, & le remettre sous son obéissance. Mais le prophete Semeias se présenta de la part de Dieu, & défendit aux deux tribus d'aller combattre contre leurs freres, parce que leur séparation & leur réunion en un corps d'état sous Jéroboam, étoient arrivées par ses ordres, & que les hommes eussent entrepris en vain de s'y opposer. Dès que les soldats eurent entendu la parole du Seigneur, ils n'avancerent pas plus loin contre Jéroboam, & ils s'en retournerent chacun dans sa maison. Ainsi, le royaume d'Israël demeura partagé en deux. Jéroboam regna à Sichem sur les dix tribus, & Roboam à Jérusalem sur Juda & Benjamin. Ce prince s'appliqua à fortifier son royaume contre son ennemi. Il fit entourer de murs plusieurs villes de son état, y établit des gouverneurs, & y amassa des armes & des provisions. Il vit aussi augmenter le nombre de ses sujets par un grand nombre de prêtres & de lévites, qui ne pouvant exercer leurs fonctions dans le royaume d'Israël à cause de l'idolâtrie de Jéroboam, quitterent tout ce qu'ils possédoient dans ce pays schismatique & idolâtre, se retirerent dans les terres de Juda, afin de servir Dieu dans le temple de Jérusalem, & se réunir à la vraie église où étoit le ministère légitime. Tous ceux aussi qui étoient attachés à la vraie religion, & qui ne prenoient point de part au schisme des dix tribus, prirent la généreuse résolution de sacrifier leurs biens & leurs établissemens au devoir de servir Dieu selon les ordonnances de sa loi. Roboam marcha pendant trois ans dans les voies du Seigneur; mais quand il se vit affermi sur le trône, & qu'il crut n'avoir plus rien à craindre, il abandonna sa loi, & ses sujets trop dociles le suivirent dans ses égaremens: ils devinrent idolâtres comme lui, & leurs mœurs se corrompirent à un tel point, qu'en peu de tems le royaume de Juda devint le théâtre des plus affreux désordres qu'on eût vu depuis l'entrée des Israélites dans la terre de Chanaan. Dieu, irrité de leurs excès & voulant les punir comme il avoit puni ceux dont ils faisoient revivre les abominations, appella en Judée Sésac, roi d'Egypte, & le chargea d'exercer ses vengeances sur Roboam & sur son peuple. Ce prince, suivi d'une armée innombrable, entra dans le pays, qu'il ravagea, & dont il prit en peu de tems toutes les places de défense. Jérusalem, où le roi s'étoit retiré avec les principaux de sa cour, alloit être assiégée, & pour leur ôter toute espérance, Dieu envoya le prophete Semeias qui leur déclara de sa part que puisqu'ils l'avoient abandonné, il les abandonnoit aussi au pouvoir de Sésac. Cette menace les toucha, ils s'humilierent sous la main de Dieu, & reconnurent la justice de ses jugemens. Le seigneur, fléchi par cette humiliation, adoucit la rigueur de l'arrêt porté par sa justice. Il les arracha à la fureur de l'ennemi; mais pour leur apprendre la différence qu'il y a entre le servir & servir les rois de la terre, il voulut qu'ils fussent assujettis à la domination de Sésac, II. Par. xij. 8. Sésac se retira donc de Jérusalem, après avoir enlevé les trésors du temple du seigneur & ceux du palais du roi. Roboam, ingrat aux bienfaits de Dieu, continua à faire le mal, & après avoir régné dix-sept ans, il laissa en mourant le royaume à Ahia, un de ses fils qu'il avoit eu de Maacha, fille d'Absalon. (+)

ROBRICA, (Géogr. anc.) ce lieu est placé dans la Table Théod. entre Juliomagus ou Angers & Caesarodunum ou Tours que Sanson place à Saumur, & M. d'Anville au Pont de Longué sur Loire, Briga, Briya,

Briva, désignant un pont. *Not. Gaul.* d'Anville, pag. 557. (C.)

ROC-D'ÉCHIQUIER, f. m. *latruncularis rupes*, (terme de *Blason*.) meuble d'armoiries fait en petit pal aisé, dont la partie supérieure est ancrée & l'inférieure chargée d'une traverse.

Les Espagnols appellent *rocs*, les tours des échecs, & on prétend que c'est de-là qu'est venu le nom de *roc-d'échiquier*.

La Roche de Fontenilles, de Rambure à Toulouse; d'azur à trois rocs-d'échiquier d'or.

Roquelaure de Saint-Aubin, à l'Isle-Jourdain; d'azur à trois rocs-d'échiquier d'argent. (G. D. L. T.)

* **ROCHE**, f. f. (terme de *Chaufournier*.) massif plus ou moins gros de plusieurs pierres, qui dans le feu se font unies les unes avec les autres. Ces roches ne sont point de la chaux brûlée, ainsi que les appellent les *Chaufourniers* en Flandre. Voyez **CHAUX BRÛLÉE** dans ce *Suppl.*

§ **ROCHE-GUYON (LA)**, *Géogr.* *Rupes Guidonis*, bourg du Vexin sur la Seine, entre Mantes & Vernon. Il tire son nom du rocher au pied duquel le château est situé, & d'un seigneur nommé *Guy* ou *Guyon*, frère de Richard de Vernon, à qui le château appartenait, & qui vivoit sous Louis le Gros.

Il y a un prieuré dépendant de l'abbaye de Fécamp.

C'étoit une ancienne baronnie érigée en duché en faveur de la maison de Silli & de Liancourt, & depuis 1679 pour celle de la Rochefoucault. Le comte d'Anguien, s'y divertissant avec ses favoris, y fut assommé par un coffre qu'on lui jeta sur la tête en 1546. Ce prince, vainqueur de Cerisoles, l'honneur de la maison royale, étoit frère du roi de Navarre & oncle de Henri IV. Il brilla, & passa comme Gaston de Foix, duc de Nemours. Ainsi, le tison de Romorentin jetté sur la tête de François I dont il fut dangereusement blessé en 1520, l'œil percé du comte de Spol par Brion au tournoi de l'entrée du roi à Milan en 1515, la lance de Montgomeri qui creva l'œil à Henri II, & lui fit perdre la vie; tous ces jeux qui approchoient trop du naturel de la guerre, firent dire à un Turc avec raison « si c'est tout de bon, ce n'est pas assez; si » ce n'est qu'un jeu, c'est trop ». (C)

§ **ROCHELLE (LA)**, *Géogr. Hist.* M. de Maurepas ministre, fit travailler au port par ordre du roi, ce qui fit dire au secrétaire de l'académie, qu'un ministre força la nature pour éloigner la mer de ses bords, un autre les ouvrit pour y faire entrer les richesses & l'abondance.

En reconnaissance de la fidélité & de la bravoure des Rochelois qui se sont défendus si vaillamment dans la dernière guerre contre les Anglois qui tenterent une descente, le roi a fait ôter l'inscription déshonorante que le cardinal de Richelieu avoit fait graver sur une plaque d'airain en 1627.

Des lettres-patentes ont accordé à une société de gens de lettres, le titre d'*académie royale* dont M. le prince de Conti étoit le protecteur, en 1732.

M. Jaillot, prêtre de l'oratoire, a commencé l'histoire de la *Rochelle* que M. d'Arcere son confrère a achevée & publiée en deux vol. in-4°.

La relation du fameux siège de 1573, parut dans le recueil des pièces de l'académie in-8°. en 1767, par ces deux oratoriens. (C.)

§ **ROCHEFORT**, (*Géogr. Hist. Litt.*) On publia en 1757 l'histoire de *Rochefort*, contenant l'établissement de cette ville, de son port & arsenal de marine, & les antiquités de son château, in-4°.

Cette histoire où l'homme de lettres conduit la plume de l'historien, est écrite agréablement, & semée de traits d'érudition. (C.)

Tome IV.

ROCHER, f. m. *rupes*, *is*, (terme de *Blason*.) meuble de l'écu qui représente une roche, elle est figurée avec des inégalités pointues.

La Roque d'Olès, d'Ornac, diocèse de Saint-Pons; d'azur au rocher d'argent.

Roquettes d'Amedes, à Paris; de gueules au rocher d'argent, au chef cousu d'azur, chargé de trois étoiles d'or. (G. D. L. T.)

ROCHER TREMBLANT de la *Roquette*, (*Hist. naturelle*.) Un phénomène bien curieux est le *rocher tremblant de la Roquette*, montagne à environ une lieue de Castres en Languedoc. C'est le rocher le plus élevé de la montagne, sur le penchant de laquelle il est situé du côté du levant, & sur le bord d'un autre gros rocher qui sort de dessous les terres. Il a une pente de 6 pouces du côté de ce penchant, vers lequel il est coupé à plomb au-dessous d'un petit arrondissement. Sa forme irrégulière approche beaucoup de celle d'un œuf aplati qui porte sur le petit bout. Sa plus grande circonférence qui est les deux tiers de sa hauteur, est de 26 pieds; la plus petite qui est la base est de 12, & sa hauteur est de 11 pieds. La masse fait donc un solide de 360 pieds cubes, & peut peser près de 600 quintaux. Il se trouve placé à un des angles du rocher qui lui sert de base. Il est si près du bord, que la circonférence inférieure n'en est éloignée que d'environ un pied & demi, & qu'un à plomb qui passeroit par les endroits du roc les plus avancés, tomberoit au-delà de celui qui lui sert de base. Comme nous avons dit que la figure de ce *roc tremblant* est celle d'un œuf aplati, il faut nécessairement que les diamètres de la base soient inégaux, & celle-ci est convexe; de sorte qu'aux extrémités du plus grand diamètre, il s'en faut près de 8 pouces qu'elle ne touche le rocher sur lequel elle est placée. Mais le rocher appuie sur toute la longueur du petit diamètre: cette position d'une masse de roc d'un si grand poids & d'une si grande hauteur dans un penchant où elle n'a presque point d'autre appui qu'une ligne, n'est pas la partie du phénomène qui mérite le moins l'attention d'un naturaliste. La pierre dont le *roc tremblant* est formé, est d'une nature fort dure & fort compacte. Feu M. le régent trouva ce rocher si curieux, qu'il en fit lever le plan en 1718. M. Marcorelle, de l'académie des sciences de Toulouse, a observé que le *rocher* en question se meut visiblement & d'une manière sensible, lorsqu'une certaine force lui est appliquée du midi au nord. On a plusieurs fois réitéré cette expérience; on a appuyé un bâton ou quelque autre corps près de ce *rocher* du côté du midi; on lui donne quelques secousses, il se meut, & il exerce des vibrations qui font que le bâton ne se trouvant pas continuellement appuyé, tombe par degré sur la base du rocher. Toute force ne suffit pas cependant pour le mouvoir, celle qui seroit moindre que la force ordinaire d'un homme, ne lui causeroit point un ébranlement réel; mais lorsqu'il est en mouvement, il ne lui faut que la moindre action pour l'y conserver. Il exerce presque toujours ses balancemens du septentrion au midi, dans une direction perpendiculaire à la coupe de la pente du rocher sur lequel il est assis. Ces balancemens sont tels que le bord de la base se souleve de 3 lignes, qu'il se fait sept à huit vibrations sensibles, & que la cime parcourt environ un pouce à chaque balancement; après quoi ce roc perd presque tout le mouvement qui lui a été communiqué, & revient dans sa première situation. M. Marcorelle explique pourquoi quatre hommes agissant de concert & en même tems, ne peuvent pas mouvoir le rocher à la première impulsion qu'ils lui donnent, quoique la force avec laquelle chacun d'eux peut agir, soit d'environ 100 livres,

OOOO

tandis que la force d'un seul homme suffit pour le faire après plusieurs secouffes successivement multipliées, & tandis que quand le roc est en mouvement, il fait quelques vibrations, après quoi il revient dans son premier état.

Dans la paroisse d'Uchon, bailliage de Montcenis en Autunois, on voit aussi un *rocher* mouvant de 7 pieds de haut & de 27 de tour; le sommet est plat, & dans la circonférence il présente six faces inégales. La base de forme ovale est posée sur une pierre unie, par un pivot d'une forme si particulière, que la moindre impulsion suffit pour le mettre en mouvement: un enfant même peut l'agiter de ses mains. (C.)

RODIUM, (*Géogr. ancien.*) lieu marqué dans la table Théodosienne, sur la route de *Samarobriva* ou d'Amiens, à *Augusta Sussionum* ou Soissons. C'est Roie-église ou Roiglise, plutôt que Roie, suivant les distances. L'ancienne voie est existante & très-directe sous le nom de *Chaussée de Brunehaut*, & elle conduit d'Amiens à Roie. *Not. des Gaul.* d'Anv. pag. 558. (C.)

RODOLPHE de *Habsbourg*, premier du nom, dit le *Clément*, (*Histoire d'Allemagne.*) XIX^e roi ou empereur d'Allemagne, naît en 1212, d'Albert le Sage, comte de Habsbourg, & d'Hedwige de Kibourg, est élu en 1218, meurt en 1291.

L'Allemagne fatiguée de l'anarchie, dans laquelle elle languissoit depuis la mort de Frédéric II, consentit enfin à se donner un véritable empereur; elle avoit couronné plusieurs fantômes qui étoient disparus sans avoir pu rien faire pour son bonheur. Les électeurs, forcés par le souverain pontife (Grégoire X.) qui les menaçoit de nommer de son chef à l'empire, s'assemblerent à Francfort. Il sembla que ces électeurs se croyoient au-dessus d'un empereur; en effet, aucun ne concourut pour l'être. Les suffrages furent partagés entre trois sujets, qui ne sembloient pas faits pour les mériter: c'étoit un comte de Goritz, seigneur d'un canton du Frioul, & qui étoit peu connu: un Bernard plus obscur encore, & qui n'étoit considéré que par quelques prétentions sur le duché de Carinthie. *Rodolphe* le troisième n'avoit aucuns fiefs considérables, c'étoit à la vérité un grand capitaine; sa valeur & sa capacité avoient été utiles à Ottocare, roi de Bohême, dont il étoit le grand-maître d'hôtel & le grand maréchal. Comme il y eut partage dans les voix, on choisit pour arbitre Louis le Sévère, duc de Bavière & comte Palatin. *Rodolphe* étoit occupé à de petites guerres que se faisoient continuellement les seigneurs de fiefs, lorsqu'on lui apporta la nouvelle de son élection. Il se rendit aussi-tôt à Aix-la-Chapelle, où se faisoient les cérémonies du couronnement des empereurs. Le sceptre de Charlemagne, sur lequel on avoit coutume de prêter serment, s'étoit perdu pendant les guerres civiles. Plusieurs seigneurs commençoient à se prévaloir de cet accident pour ne point le reconnoître. *Rodolphe* porte aussi-tôt la main sur un crucifix, & se tournant vers les séditieux; voilà, dit-il aussi-tôt, quel sera désormais mon sceptre. Ce trait de fermeté écarta tous les obstacles, & fut regardé comme un présage infailible d'un regne glorieux. *Rodolphe* ne se hâta pas d'aller en Italie. Il comparoit Rome à l'*antre du lion*; j'ai bien vu des empereurs aller au-delà des Alpes; mais j'aperçois à peine les traces de leur retour. Il se contenta d'envoyer son chancelier recevoir le serment de fidélité des villes sujettes; mais considérant que la domination des empereurs dans cette contrée n'avoit servi qu'à faire le malheur de l'Allemagne, & qu'il faudroit verser beaucoup de sang pour l'y maintenir, il consentit à vendre ses droits.

Florence fut déclarée ville libre, moyennant quarante mille ducats d'or; Luques en donna douze mille, Gênes & Boulogne six mille. Il céda à Nicolas III. les terres que la comtesse Matilde avoit cédées au saint siege, & renonça à exercer aucun droit de suzeraineté sur la ville de Rome. Mais il ne faisoit ces concessions que pour affermir son autorité en Allemagne, & pour y faire succéder l'ordre à la confusion. Il avoit un grand empire à réformer, & il sentoit combien cet ouvrage étoit difficile. L'Alsace étoit partagée entre plusieurs seigneurs qui s'obstinoient à ne point reconnoître de maître. On ne pouvoit se dispenser de faire la guerre, *Rodolphe* obtint des troupes par sa prudence & soumit tout par sa valeur. Ceux qui possédoient des terres dans la Suabe relevoient de la maison impériale de Suabe, après l'extinction de cette illustre famille, par le supplice de l'infortuné Conradin: ils prétendirent ne relever que de l'Empire. *Rodolphe* les força de reconnoître l'autorité d'un gouverneur, il en mit un également en Alsace. Cependant, Ottocare III, roi de Bohême, différoit à rendre hommage ou plutôt le refusoit avec arrogance: ses ambassadeurs protestèrent même en pleine assemblée contre l'élection de l'empereur. « Le roi Ottocare, disoit-il insolentement, ne doit rien à *Rodolphe*, autrefois son domestique; il ne lui a rien retenu de ses gages ». *Rodolphe*, pour réponse, le fait déclarer ennemi de l'empire ainsi que le duc de Bavière, qu'il avoit attiré dans son parti. Le roi de Bohême voulut en vain soutenir sa révolte; attaqué dans le centre de ses états, il est forcé de tomber à genou devant celui qu'il a dédaigné comme son domestique. Le fier Ottocare consentit donc à faire hommage pour son royaume de Bohême & pour le duché de Moravie; il demanda pour grâce de rendre cet hommage sous des tentes pour lui épargner une mortification publique. L'empereur passa dans l'île de Camberg, au milieu du Danube. Ottocare vint l'y trouver couvert d'or & de pierres précieuses. *Rodolphe*, qui n'estime que les qualités de l'ame, le reçoit avec un habit gris, qu'il portoit ordinairement; mais au milieu de la cérémonie, la tente se leve & laisse voir aux deux armées qui bordent le fleuve, le superbe Ottocare à genou, les mains dans celles de son vainqueur. Le roi de Bohême cédoit par le traité tous ses droits sur l'Autriche, la Stirie & la Carniole. Cette paix fut aussitôt rompue que signée. La reine de Bohême, princesse ambitieuse, fit rougir son mari de vivre sujet de l'empereur, qu'elle appelloit toujours son maître-d'hôtel. Elle avoit cependant éprouvé plusieurs fois que ce maître-d'hôtel étoit un grand général: Ottocare paya de sa tête la vanité de son épouse; il fut vaincu & tué dans une bataille. *Rodolphe*, modéré dans la victoire, plaignit les vaincus, & donna la couronne de Bohême à Wenceslas, fils du feu roi, auquel il fit épouser quelque tems après une de ses filles. L'empereur fit aussi-tôt son entrée dans Vienne, & y fixa sa cour. Louis de Bavière, qui avoit des droits sur l'Autriche, fit plusieurs tentatives pour l'en éloigner. *Rodolphe* fond sur lui avec ses troupes victorieuses & le met en fuite; alors, dit un moderne, on vit ce prince que les électeurs avoient appelé à l'empire, pour y régner sans pouvoir, devenir en effet le conquérant de l'Allemagne, & leur imposer la loi; mais tandis qu'il affermissoit le trône & lui rendoit quelques rayons de son ancien éclat, il ne négligeoit rien pour tirer sa famille de l'obscurité; il donna l'investiture de l'Autriche, de la Stirie & de la Carniole à ses fils, Albert & *Rodolphe*. Une vieille chronique que des auteurs accusent d'infidélité, dit que le jeune *Rodolphe* eut le duché de Suabe; mais de ce que ses descendants ne le posse-

dent plus, ce n'est pas une raison de rejeter ce fait : il est probable que l'empereur n'aura rien négligé pour faire passer dans sa famille un fief de cette importance. Il eût bien voulu placer son fils Albert sur le trône d'Hongrie, vacant par la mort de Ladislas III, tué par les Tartares Cumins. Mais Nicolas, qui, conformément aux prétentions de son siege, soutenoit que tous les royaumes étoient fiefs de Rome, lui opposa plusieurs obstacles, & nomma Charles Martel, arriere-fils de Charles d'Anjou. Les Hongrois ne vouloient pas d'un fils d'empereur pour roi. *Rodolphe* ne crut pas devoir entreprendre une guerre, d'ailleurs Charles Martel étoit son gendre. Il ne paroît cependant pas qu'il eût été si facile s'il n'avoit pas eu l'espoir d'engager les états à nommer son fils Albert pour lui succéder ; il les convoqua même à ce dessein. Il fut refusé, sous prétexte que l'empire ne pouvoit entretenir deux chefs ; mais en effet, parce qu'on craignoit toujours de le rendre héréditaire. Cet Albert régna après Adolphe de Nassau. *Rodolphe* mourut peu de tems après qu'il eut reçu ce refus déguisé, laissant l'empire aussi paisible qu'il étoit agité lorsqu'il en prit les rênes. Sa famille obscure auparavant figura depuis avec les plus puissantes de l'Europe. Ses funérailles furent célébrées à Spire. Il eut de l'impératrice Anne sa premiere femme, outre Albert & *Rodolphe*, dont nous avons parlé, Hartman qui devoit épouser une princesse d'Angleterre, & se noya dans le Rhin en 1282 ; & Charles qui mourut enfant. Il en eut encore quatre filles, Catherine, Agnès & Hedvige. La premiere épousa Louis le Sévere, duc de Baviere & comte Palatin ; la seconde, Oton, duc de la basse Baviere ; la troisieme, Albert II. d'Anhalt, duc de Saxe ; la quatrieme, Oton Margrave de Brandebourg. Elisabeth, sa seconde femme, donna le jour à Judith, qu'il maria à Winceslas, roi de Bohême, & à Clémence, femme de Charles-Martel, roi de Hongrie. On lui attribue la loi, qui ordonne l'usage de la langue allemande dans les actes publics, dans les jugemens & dans les dietes. Quelques écrivains la lui contestent. Mais on convient généralement qu'il ne se servit jamais d'aucune langue étrangere. (M-Y.)

RODOLPHE D'AUTRICHE, II^e empereur du nom, successeur de Maximilien II, (*Hist. d'Allemagne.*) XXXII^e empereur d'Allemagne depuis Conrad I, XXVI^e roi de Hongrie, XXXII^e roi de Bohême, naquit l'an 1552 de l'empereur Maximilien II & de Marie d'Espagne. Il monta sur le trône à l'âge de vingt-quatre ans. Son pere, pour lui assurer la couronne impériale, l'avoit fait élire roi des Romains dans une diete à Ratisbonne (1575), & cette election étoit son meilleur titre. Six empereurs en ligne directe ; savoir, Albert II, Frédéric III, Maximilien I, Charles V, Ferdinand I & Maximilien II, pris dans la maison d'Autriche, & tous de pere en fils, n'avoient pu rendre le trône héréditaire. Les électeurs ne prenoient des chefs dans cette maison, que parce qu'elle étoit la plus intéressée à s'opposer aux invasions des Turcs, auxquels elle confinoit par ses états de Hongrie. Lorsque, faisant allusion au couronnement de l'arriere-fils d'Albert II, M. de Voltaire a dit qu'une couronne elective devient aisément héréditaire, quand le pere & l'aïeul l'ont possédée, il est clair qu'il a fait une mauvaise application d'une pensée d'ailleurs assez vraie. *Rodolphe* prit pour maxime celle des empereurs de sa maison : il imita leur modération & leur amour pour la paix. Il ne se laissa point éblouir par les noms pompeux de *grand* & d'*invincible*. La lenteur politique qu'il mit dans la plupart des affaires, donne lieu de dire qu'il tint d'une main foible les rênes de l'état. C'est encore un mot de M. de Voltaire, que d'autres écrivains ont

reçu sans examen. Tel est l'ascendant d'un grand nom ; il fait passer les pensées les plus fausses pour des vérités : mais si, au lieu de cette modération qui convient au chef d'une nation indépendante, *Rodolphe* eût usé de cette fermeté qui sied à un monarque absolu, tout l'empire eût été bouleversé, dans un tems où le vestige du fanatisme & de l'intolérance inondoit de sang tous les états voisins. Pour apprécier le mérite de ce prince, il faut porter les yeux sur les incendies qui embrâserent la chrétienté après sa mort : d'ailleurs, les exemples des princes qui avoient voulu gouverner l'Allemagne avec autorité, même dans des tems plus favorables, n'étoient pas séduisants. Avec les mêmes talens des Charlemagne & des Oton I, il n'eût pas été sûr de suivre leurs traces. Ce qui prouve que la modération de *Rodolphe* étoit autant dans sa politique que dans son caractère, c'est que dans le tems qu'il ménageoit les Allemands, il augmentoit la sévérité des ordonnances dans ses états héréditaires. Il restreignit les privileges des Autrichiens, & éloigna des charges les Protestans : il défendit même de professer la nouvelle religion dans les villes, & n'en permit l'exercice qu'aux seigneurs, & seulement dans leurs châteaux. Les Allemands ne jouirent cependant point d'une entiere indépendance : *Rodolphe* fit scrupuleusement observer le traité de pacification de Passau qui défendoit à tout ecclésiastique d'embrasser la nouvelle religion, sous peine de la privation de son bénéfice. Cette loi fut rigoureusement observée. Gebhart de Truchser, archevêque & électeur de Cologne, fut dépouillé de son électorat pour avoir osé l'enfreindre. Un semblable trait ne pouvoit partir d'une main foible, ou il falloit qu'elle fût se plier à propos. Le premier événement militaire de son regne fut une guerre contre Amurat III, empereur des Turcs, & qui se continua sous Mahomet III. Amurat, au préjudice d'une treve, avoit fait une irruption dans la Hongrie & dans la Croatie, d'où il avoit emmené une infinité de captifs. Les Turcs, descendus des Scythes, n'avoient point entièrement dépouillé les mœurs de leurs farouches ancêtres. Ils sembloient moins faire la guerre qu'aller à la chasse des hommes. Cette guerre fut meurtriere, & dura environ dix-neuf ans, pendant lesquels la fortune passa plus d'une fois de l'un à l'autre parti. Les armées Turques se signalèrent par la prise de Repitsch, de Wihilsk, de Wefprin, de Fillek, de Thata, de Saint-Martin, de Javarin & de plusieurs autres places considérables, sous le regne d'Amurat III. Les lieutenans de cet heureux sultan avoient encore forcé les Autrichiens de lever le siege qu'ils avoient mis devant Belgrade : sous Mahomet III elles forcerent Agria, & remporterent une grande victoire près de Keresse ; mais les succès des Turcs furent balancés par la perte de plusieurs batailles, dont celles de Sisseq, de Belgrade & d'Hatuan, sont les plus fameuses. Les impériaux reprirent plusieurs places, & en enleverent d'autres dans la Turquie Ottomane. Ces deux puissances, fatiguées de verser du sang sans pouvoir gagner la supériorité l'une sur l'autre, consentirent à un traité (1605) qui faisoit une loi à l'empereur de donner le titre de *fils* au sultan qui devoit l'appeler son *pere* dans toutes les occasions où ils s'écrieroient & se parleroient par ambassadeurs. Les deux monarques s'obligerent encore de s'envoyer réciproquement des présens qui devoient être renouvelés tous les trois ans. *Rodolphe* commença, & envoya deux cens mille florins. Une autre condition qui ne leur fait pas moins d'honneur, fut de n'établir aucun impôt ni aucune charge nouvelle dans les villes & les villages qu'ils avoient pris l'un sur l'autre pendant la derniere guerre, & dont chacun devoit rester en possession. On voit quel pouvoit être leur amour

pour leurs sujets, puisqu'ils s'intéressoient à ceux qui avoient cessé de l'être. Ce fut le sultan Achmet, successeur de Mahomet III, qui signa ce traité, qui semble plutôt un accord entre deux frères pour prévenir des troubles domestiques. Les guerres de religion qui déchiroient l'Espagne, la France, & menaçoient l'Allemagne, s'étoient fait sentir en Hongrie. Les nouveaux sectaires étoient très-puissans; ils avoient même facilité les progrès des Ottomans. Rodolphe fit avec eux un traité particulier (1604), & s'engagea à laisser aux Calvinistes & aux Luthériens le libre exercice de leur religion. Il avoit refusé cette faveur aux Autrichiens sur lesquels son empire étoit plus affermi. Les états de Hongrie profitèrent de ce moment pour faire confirmer leur liberté. Ils avoient perdu une grande prérogative depuis que les princes d'Autriche avoient déclaré la couronne héréditaire dans leur maison. Ils obtinrent le pouvoir d'élire un gouverneur, pendant l'absence du roi, pour rendre la justice dans le royaume, sans qu'il fût nécessaire de recourir au conseil aulique pour terminer les procès en dernier ressort. Le gouverneur nommé par sa majesté impériale devoit continuer l'entier exercice de sa charge; mais pour la suite il étoit dit que le gouverneur seroit choisi dans une assemblée libre. On devoit dresser des articles pour limiter le pouvoir de l'intendant-général des finances commis par l'empereur. La nomination aux grandes prélatures devoit appartenir aux états & au souverain; mais à cette condition que ceux qui seroient nommés par ce dernier ne pourroient entrer dans le conseil de la nation. Cette capitulation fait connoître l'état de la Hongrie par rapport à ses rois. Cependant l'archiduc Matthias méditoit une révolution. L'empereur son frère l'avoit souvent employé, soit en Flandre où il falloit retenir les états qui, en secouant le joug de l'Espagne, auroient pu se détacher de l'Empire, soit en Hongrie dans les guerres contre les Turcs. Matthias, peu satisfait d'être le second dans l'Empire, aspirait à supplanter son frère comme lieutenant-général: il lui avoit été facile de gagner les gens de guerre; il les avoit flattés par tout ce qui pouvoit les séduire. Batori, vaivode de Transylvanie, qui tantôt prenoit le parti des Turcs, tantôt celui des Allemands, mais dont l'inconstance étoit compensée par des talens supérieurs, embrassa son parti. Fier de ce nouvel allié, & assuré de l'inclination des protestans d'Autriche qu'il flattoit d'une entière liberté de conscience, il fit soulever la Hongrie, mécontente de ce que l'empereur élevoit des Allemands aux principales charges, & s'approcha de la Bohême qu'il prétendoit engager dans sa révolte. Les états de Bohême ne manquèrent pas de choisir cet instant de crise pour arracher de nouveaux privilèges. Ils parvinrent à exclure le clergé catholique des affaires civiles, & à déclarer nulles toutes les acquisitions que les prêtres de la communion romaine pourroient faire. Les protestans devoient être admis dans toutes les charges. Ces concessions étoient considérables, mais l'empereur ne pouvoit s'y refuser, sans s'exposer à perdre toute son autorité dans ce royaume qui se ressouvenoit encore qu'il avoit été libre sur le choix de ses maîtres. Cependant son frère Matthias s'appretoit à soutenir sa révolte. L'empereur, qui craignoit les suites d'une guerre civile, & dont Matthias étoit le plus proche héritier, consentit à partager avec lui un trône sur lequel la nature l'appelleroit bientôt. Rodolphe étoit d'une santé délicate, & il approchoit de sa fin. Il céda à Matthias la couronne de Hongrie, l'archiduché d'Autriche & le marquisat de Moravie, & ne se réserva de ses états héréditaires que la Bohême & la Silésie. C'étoit moins se dépouiller d'un bien, que se débarrasser d'un fardeau. L'Autriche étoit en

armes, & demandoit une liberté de conscience qu'il ne pouvoit permettre sans s'exposer à l'indignation de la cour de Rome, & il falloit consentir à rappeler les Allemands qui occupoient en Hongrie des places importantes. Il ne lui restoit donc que l'alternative ou de mécontenter les impériaux & le pape, ou de révolter les Hongrois: d'ailleurs les embarras se multiplioient en Allemagne. La succession de Cleves, de Berg & de Juliers, ouverte par la mort de Jean-Guillaume, comte de la Marck & de Ravensbourg, mettoit aux prises deux puissans partis qu'il avoit long-tems pacifiés, & qui, ayant repris les armes, paroissoient prêts à ruiner l'Empire. Rodolphe fit un acte d'autorité qu'il crut propre à rétablir le calme, en séquestrant les états qui formoient l'objet de la contestation. Il en fit Léopold son cousin, auquel il donna le titre de commissaire impérial dans ces provinces: mais cette fermeté attira sur lui tout le péril. Les prétendans, dont les principaux étoient les princes de Neubourg & de Brandebourg, soutenus par l'électeur Palatin Frédéric IV, se réunirent; & oubliant pour l'instant leurs droits à l'égard les uns des autres, ils implorèrent le secours d'Henri IV, roi de France, & le héros de son siècle, pour chasser Léopold qui avoit fixé dans Juliers le siège de son gouvernement. Alors l'Allemagne fut partagée en deux grandes factions; l'une, composée des princes catholiques, suivit le parti de l'empereur. Les chefs de cette ligue étoient Maximilien, duc de Bavière, les électeurs ecclésiastiques & tous les princes de la communion romaine. Cette faction prit le nom de *ligue catholique*: elle fut fortifiée par deux princes protestans qui étoient l'électeur de Saxe, un des prétendans, & le landgrave de Hesse-Darmstadt. L'autre faction, composée des Calvinistes & des Luthériens, soutenoit les maisons de Brandebourg & de Neubourg, & avoit à sa tête Frédéric IV qui avoit pour adjoints le duc de Wirtemberg, le landgrave de Hesse-Cassel, le margrave d'Anspach, celui de Dourlach, le prince d'Anhalt. Plusieurs villes impériales entrèrent dans cette ligue qui, pour mot de ralliement, prit le nom d'*union évangélique*. Cette guerre, purement profane, s'annonçoit comme une guerre sacrée. Les Catholiques mirent dans leur parti le pape Paul V & Philippe III, roi d'Espagne. L'union évangélique mit dans le sien Henri IV, qui probablement l'eût rendu victorieux, s'il n'eût été prévenu par un assassinat. Le pape & le roi d'Espagne, dit un moderne, ne donnoient que leur nom, & Henri IV alloit marcher en Allemagne avec une armée disciplinée & victorieuse avec laquelle il avoit déjà détruit une ligue catholique. L'empereur, qui voyoit que les esprits s'aigrissoient contre lui de ce qu'il s'efforçoit de faire passer dans sa maison des biens sur lesquels elle n'avoit aucun droit, crut pouvoir les ramener, en adjugeant Cleves & Juliers à l'électeur de Saxe, à cette condition raisonnable qu'il justifieroit de ses droits. Les esprits étoient trop aigris, il y avoit trop d'intérêts à concilier, pour que cet acte d'équité pût rétablir la paix. La ligue catholique, qui redoutoit les armes françoises, fit des démarches infructueuses pour priver l'union évangélique d'un aussi puissant secours. La Châtre partit avec une armée, & força le duc Léopold de sortir de Juliers. Ce duc se retira en Bohême où ses troupes, mal disciplinées & plus mal payées, commirent de très-grands désordres. L'empereur ayant témoigné beaucoup d'amitié pour Léopold, Matthias en conçut de vives inquiétudes, & sa jalousie fut un surcroît de chagrin pour Rodolphe, dont les états étoient en proie aux feux des guerres civiles. Matthias éclata d'abord en murmures. Ayant mis ensuite dans son parti les états de Bohême, il força l'empereur de lui en assurer la couronne: il n'en eut cependant que

Les droits honorifiques. Les revenus du domaine restèrent à *Rodolphe* qui se consola, dans le sein de la philosophie, des peines inséparables du trône, & des procédés violens d'un frere ambitieux. Il mourut l'an 1612, dans la soixantieme année de son âge, la trente-sixieme de son regne comme empereur, la trente-huitieme depuis son couronnement en Hongrie, & la trente-septieme depuis qu'il étoit sur le trône de Bohême. *Rodolphe* eut pour le mariage une espece d'aversion que rien ne fut vaincre. Ses courtisans lui proposerent plusieurs partis considérables, entr'autres, Isabelle, infante d'Espagne, & Marie de Medicis, fille de l'archiduc Charles. Le nom de ce prince ne peut figurer avec celui des héros; mais il sera toujours compté au nombre des bienfaiteurs de l'humanité. Heureux le siecle où ceux-ci obtiendront la préférence, & recevront, sans contradiction, le juste tribut d'éloges que trop souvent on leur refuse! Né avec des passions calmes, *Rodolphe II* étoit généreux & affable; qualités qui se trouvent rarement séparées, parce que l'une est presque toujours le résultat de l'autre. Ami zélé de toutes les vertus, il les accueillit dans tous les rangs. Rémunérateur éclairé des talens & des productions du génie, il veilla sans cesse pour étendre la sphere de nos connoissances, & perfectionner les arts, surtout les arts utiles. Il descendoit souvent de son trône pour entrer dans le cabinet des savans, & s'entretenir familièrement avec eux. On ne peut lire sans plaisir sa réponse à son frere Matthias qui lui reprochoit cette grande liberté qu'il accordoit aux savans. « Notre naissance & notre rang, lui dit-il, nous élève au-dessus d'eux; mais souvent ils nous prouvent qu'ils valent mieux que nous: c'est un bonheur que nos foiblesses nous en rapprochent, & nous fassent sentir que nous sommes hommes comme eux ». (M-Y.)

RODRIGUE, roi des Visigoths, (*Hist. d'Espagne*.) Le même crime qui jadis anéantit la royauté chez les Romains, fit tomber *Rodrigue* du trône, où sa valeur & les suffrages de la nation l'avoient placé. Ce crime causa même en Espagne des malheurs plus irréparables que n'en avoient causés à Rome l'incontinence de Tarquin; car la chute de *Rodrigue* fut suivie de la ruine entiere & de la destruction de la monarchie des Visigoths, du massacre ou de la servitude de tous les habitans des contrées espagnoles, conquises, ravagées & soumises aux Maures. Il regne bien de l'incertitude dans les récits que les historiens contemporains & postérieurs ont faits de cette mémorable révolution. Voici, en peu de mots, ce qu'à travers l'obscurité, les fables & la confusion de leurs diverses narrations, j'ai cru appercevoir de moins invraisemblable. Witiza, détesté par ses crimes, abhorré par ses cruautés, avoit soulevé contre lui la nation presque entiere. *Rodrigue*, fils de Théodofrede, jugeant cette disposition générale des Visigoths favorable à ses desirs ambitieux, aigrit, autant qu'il fut en lui, le mécontentement de ses concitoyens contre leur oppresseur, mit dans ses intérêts la plupart des grands du royaume, se fit un parti redoutable, arma ses adhérens, alluma les feux de la guerre civile, & combattit avec succès contre la faction de Witiza. Trop acharnés l'un contre l'autre, pour songer au danger qui menaçoit la patrie & l'Espagne entiere, les deux parties ne s'apperçurent même pas des tentatives heureuses des Maures d'Afrique, qui profitant de ces divisions, avoient passé en foule sur les côtes d'Espagne, & s'étoient emparés déjà de quelques cantons de ce pays riche & fertile, où depuis fort long-tems ils desiroient de s'établir. Vraisemblablement la conquête qu'ils firent lors de cette premiere descente, ne parut pas assez importante aux Visigoths, pour réunir contr'eux

toutes leurs forces, & ils continuerent à s'entre-détruire. Après bien des combats qui affoiblirent considérablement la nation, *Rodrigue*, complètement vainqueur de son rival, resta maître du trône; & Witiza fut tué, selon quelques-uns, ou alla, suivant quelques autres, achever de vivre à Tolède. Le nouveau souverain profita fort mal de l'exemple que lui donnoit la chute de son prédécesseur, chassé de ses états pour avoir mécontenté le peuple par ses vexations & irrité les grands par l'excès outrageant de son incontinence. Le comte Julien, l'un des plus habiles généraux de *Rodrigue*, étoit en Afrique, & avoit laissé en Espagne Cava, sa fille, jeune personne d'une rare beauté, & attachée à la reine Egilone. Les graces de Cava firent la plus vive impression sur le cœur du monarque; il tenta de la séduire, & ne put réussir. Entraîné par la violence de sa passion, il arracha par la force & le viol des faveurs que ses offres n'avoient pu lui procurer. Cava, au désespoir, fit avertir son pere de l'outrage qu'elle avoit reçu. Le comte Julien, tout entier à la vengeance, passa en Espagne, & dissimulant son indignation, engagea *Rodrigue* à l'envoyer, en qualité d'ambassadeur, auprès de Muza, gouverneur de la Mauritanie pour le calife, & de permettre à sa fille de l'accompagner. Le roi qui ne se doutoit point des projets de ce seigneur, consentit à tout, & le comte Julien ne fut pas plutôt arrivé en Mauritanie, qu'il engagea Muza à entreprendre la conquête d'Espagne, qu'il promit de lui faciliter. Dans le même tems Evan & Sisebut, fils de Witiza, ne pouvant supporter de se voir dégradés de la qualité de princes, & privés, par la ruine de leur pere, de l'espoir de régner, consulterent leur oncle Oppaz, métropolitain de Séville, le plus fourbe des hommes, le plus corrompu des prêtres de son tems, & le plus mauvais des citoyens; par ses avis, ces jeunes princes lierent des intelligences avec les Sarrazins, & leur proposerent de faire passer une armée en Espagne. Les Maures déjà disposés à cette expédition par le comte Julien, se déterminerent à l'exécution de cette entreprise, & Muza fit embarquer douze mille hommes, sous les ordres de Tarick Abincier, qu'il nomma général en chef de cette petite armée, avec ordre de pousser ses conquêtes en Espagne aussi loin qu'il lui seroit possible. *Rodrigue* rassembla toutes ses forces, & ne put se procurer qu'une petite armée, à la tête de laquelle il couvrit autant qu'il put son pays contre les courses des Sarrazins, qui malgré la résistance du roi des Visigoths, firent d'horribles ravages, & exercerent, guidés par le comte Julien, les plus grandes cruautés sur les habitans, la plupart désarmés & sans défense. Cependant les hostilités de ces étrangers n'aboutissant encore à rien de décisif, Muza envoya de nouveaux secours à Tarick qui, comptant sur la supériorité de ses forces, marcha contre les Visigoths, rassemblés sous les drapeaux de leur souverain, leur livra bataille, & remporta sur eux une victoire si complete, qu'ils furent entièrement défaits. Animé par ce grand succès, Muza, suivi d'une armée nombreuse & formidable, vint achever ce que son général avoit si heureusement commencé; la fortune le seconda d'une maniere encore plus marquée, en sorte qu'en très-peu de tems, le renversement de la monarchie des Visigoths & la conquête de l'Espagne, furent le prix de sa valeur. A l'égard de *Rodrigue*, quelques historiens assurent qu'il, trahi dès le commencement de la bataille que Tarick lui avoit livrée, par Oppaz & les fils de Witiza, qui passerent, suivis d'une foule de Visigoths, du côté des Maures; battu & hors d'état de rappeler la fortune qui l'avoit abandonné, il alla se cacher dans un monastere près de Mérida,

d'où il se sauva en Portugal, & alla finir ses jours dans un hermitage près de Viscé. Quelques autres écrivains, & Ferreras, sur-tout, assurent, avec plus de vraisemblance, que, couvert des blessures, il se retira du côté de Viscé, où peu de tems après il mourut, soit des blessures qu'il avoit reçues, soit du chagrin que lui causa la funeste révolution qui mit fin à son regne & à la monarchie des Visigoths. On pense qu'il mourut vers la fin de l'année 710 : c'est à-peu-près tout ce qu'il y a de moins invraisemblable dans les relations, la plupart fabuleuses, & toutes très-défectueuses, qui nous ont été transmises, au sujet du regne de ce souverain. (L. C.)

ROI DES RIBAUDS, (*Hist. mod.*) *Eclaircissements sur un officier de la maison des rois de France, appelé le roi des ribauds.* Il est des points d'histoire & de critique, dont l'objet est si peu intéressant, qu'il seroit avantageux, autant pour le public que pour les auteurs, de les laisser dans l'oubli auquel leur néant semble les avoir condamnés. Telle seroit, je l'avoue, la charge dont j'entreprends de renouveler la connoissance, si elle n'avoit pas un rapport essentiel avec une des plus grandes charges de la maison de nos rois, à laquelle elle étoit subordonnée, & avec laquelle l'opinion populaire, adoptée par un auteur très-versé dans nos antiquités, a donné lieu de la confondre. Je ne crains donc pas, en traitant de la charge d'un officier aussi peu relevé que l'étoit le *roi des ribauds*, qu'on me taxe de m'amuser à des recherches inutiles, lorsqu'on appercevra que la lumière que je vais répandre sur cette matière, jette un reflet sur l'origine de la charge de prévôt de l'hôtel, sur laquelle les savans ont été partagés jusqu'à présent.

Du Tillet rapporte que le *roi des ribauds* exerçoit autrefois la charge de grand-prévôt, & qu'il fut intitulé prévôt de l'hôtel, sous le regne de Charles VI; plusieurs ont adopté son sentiment sans en faire d'examen, ignorant apparemment qu'il étoit contrebalancé par celui du président Fauchet. Deux auteurs aussi respectables que ceux-ci, se trouvant d'avis contradictoirement opposés, mériteroient qu'on fit usage de la critique la plus exacte pour discerner lequel a rencontré juste. Cependant des écrivains postérieurs ne voulant pas prendre la peine d'entrer dans une telle discussion, ont adopté le sentiment du premier, sans donner aucune raison qui les y ait pu déterminer.

L'opinion de du Tillet seroit bien recevable, si elle étoit appuyée de quelqu'autorité; mais cet auteur, dont les recherches sont très-utiles aux personnes curieuses de nos antiquités, a quelquefois erré comme plusieurs autres; quoiqu'on fasse beaucoup de cas de tous ses ouvrages en général, les savans distinguent cependant l'authenticité des registres du parlement, qu'il cite de tems en tems, d'avec l'opinion particulière de l'auteur. Le flambeau de la critique est toujours nécessaire, lorsqu'on veut faire usage d'un passage d'auteur, quelque distingué qu'il soit: c'est sur ce fondement que Miraumont a rejeté le sentiment de du Tillet, voyant d'ailleurs qu'il se trouvoit contredit par celui de Fauchet, qui n'étoit pas moins versé dans la connoissance de nos antiquités que le greffier du parlement.

En effet, il est probable qu'un auteur aussi grave que le président Fauchet, ne se seroit pas avisé de contredire un écrivain aussi exact & aussi instruit que du Tillet, s'il n'avoit eu de bonnes preuves de son côté. Il s'explique en termes trop formels pour que je puisse me dispenser de rapporter ses paroles: « Celui, dit-il, qui s'appelloit *roi des ribauds*, ne » faisoit pas l'état de prévôt de l'hôtel, comme au- » cuns ont cuidoé: ains étoit celui qui avoit la charge » de bouter hors de la maison du roi, ceux qui n'y

» doivent manger ou coucher. Il ajoute que c'est » trop s'assurer de l'antiquité que de dire que le *roi des ribauds* faisoit l'état de prévôt de l'hôtel; car » poursuit-il, dès le tems même de Charlemagne, » il y avoit un *comes palatii* qui jugeoit des diffé- » rens des gens de la suite de la cour ».

Je ne pense pas qu'on doive s'imaginer que Fauchet ait prétendu inférer de-là que le prévôt de l'hôtel ait succédé aux comtes du palais dans l'administration de la justice, ainsi que Miraumont s'est efforcé de le prouver; il se seroit à son tour trop assuré de l'antiquité: ce qu'on peut dire à ce sujet de plus certain, c'est que l'autorité du prévôt de l'hôtel dérive de celle du sénéchal qui existoit en même tems que le comte du palais; que du sénéchal elle a passé au bailli du palais, de celui-ci au grand-maître, du grand-maître aux maîtres d'hôtel, & de ceux-ci au prévôt de l'hôtel. Du Tillet est encore relevé, quoiqu'indirectement, par Fauchet & par le savant Jérôme Bignon, sur ce qu'il avance que le grand-maître fut nommé comte du palais, sous les deux premières races de nos rois, & sénéchal au commencement de la troisième; je renvoie à leurs ouvrages ceux qui sont curieux d'en voir le détail, je me contenterai de remarquer la différence de la juridiction des comtes du palais d'avec celle des sénéchaux & du grand-maître: celle-ci n'étoit qu'une juridiction de discipline & de police sur les officiers du roi, & sur les gens de la suite de la cour, au lieu que celle des comtes du palais embrassoit tous les sujets & le royaume entier. Les sénéchaux & grands-maîtres ne jugeoient qu'en première instance, les comtes du palais au contraire ne connoissoient pour ainsi dire que des causes d'appel; les seules bornes que nous fassions avoir été données à l'autorité de ces derniers, c'est qu'ils ne pouvoient vaquer au jugement des causes, concernant les grands du royaume sans en avoir pris auparavant l'ordre du prince; à l'égard des autres causes ils les expédioient & les jugeoient quand ils le trouvoient à propos. Tous les jugemens qu'ils rendoient, soit à l'égard des uns, soit à l'égard des autres, étoient souverains & sans appel. Enfin les sénéchaux étoient astreints à suivre étroitement les loix & les capitulaires, les comtes du palais au contraire faisoient leur capital de la réformation des loix lorsqu'ils y remarquoient quelques abus, ils en faisoient leur rapport aux rois, afin de les leur faire interpréter, ou de leur en faire rendre de nouvelles, plus conformes à la religion, aux bonnes mœurs ou à la sûreté de l'état. Enfin, si j'avois une comparaison à faire de la charge du comte du palais avec quelques-unes de celles que nous voyons à présent, je suivrois l'avis du docte Spelman, qui prétend que son pouvoir a passé au chancelier: on voit par-là que Miraumont voulant faire descendre le prévôt de l'hôtel des comtes du palais, péche par un principe tout opposé à celui des auteurs qui le font succéder au *roi des ribauds*; ainsi l'attachement que les hommes ont pour les corps & pour les sociétés dans lesquels ils se trouvent engagés, ne fait pas moins commettre de bévues aux auteurs, que l'amour de la patrie n'a fait faire de fautes aux plus grands hommes.

Cet écrivain a fait des recherches assez abondantes sur le *roi des ribauds*, dans son livre intitulé *le prévôt de l'hôtel*; son état l'engageoit plus que tout autre à faire tous ses efforts pour effacer la tache que du Tillet avoit imprimée sur l'origine de l'officier supérieur auquel il étoit subordonné; son livre, quoique mal digéré & peu exact en plusieurs endroits, renferme cependant des extraits curieux qu'il a tirés de la chambre des comptes & de la chambre aux deniers, mais sans beaucoup de choix; il

remarque entr'autres choses qu'on a vu successivement douze *rois des ribauds* à la cour de nos rois, depuis 1271 jusqu'en 1422; peut-être que s'il eût poussé un peu plus loin ses recherches, il en auroit trouvé quelques-uns de plus: il ne faut cependant pas s'en rapporter tellement à lui que l'on croie qu'il n'y ait pas eu de *roi des ribauds* avant l'an 1271, ni depuis 1422. Duchesne nous a conservé un monument historique qui nous indique qu'il y en avoit dès l'an 1214; c'est la liste des prisonniers qui furent faits à la bataille de Bovines, dans laquelle il est fait mention d'un *roi des ribauds*, auquel on remit un de ces prisonniers; d'ailleurs Bouteiller qui florissoit en 1459, parle de cet officier au tems présent, & comme si sa charge existoit encore lorsqu'il écrivoit. J'aurai occasion de rapporter ses paroles dans la suite.

Les personnes tant soit peu versées dans la connoissance de nos antiquités, n'ont pas besoin qu'on leur rappelle l'étymologie du mot *ribaud*. Elles n'ignorent pas qu'il dérive de celui *baud*, dont on se servoit pour dire un homme fort, & qu'il s'est pris dans la suite en mauvaise part, à cause des débauches auxquelles s'adonnoient ceux qui le portoient. Les étymologistes, & même Fauchet & Miraumont en fournissent plus d'une preuve. Ces *bauds* ou *ribauds*, car ces deux mots ont été synonymes pendant fort long-tems, étoient employés à des ministères de force. On leur a vu faire des actions de valeur, & le passage de Rigord, cité par Miraumont, fait voir, que du tems de Philippe Auguste, ils servoient à la guerre dans les actions les plus périlleuses, de même que font à présent les dragons & les grenadiers.

Nos rois & les princes souverains, tels que les ducs de Bourgogne & de Normandie, & peut-être d'autres, avoient de ces sortes de gens attachés à leur suite, qui sembloient avoir été tirés de ces compagnies de *ribauds*. Ils étoient employés à veiller à ce que personne n'entrât dans le logis du roi, & faisoient en dehors les mêmes fonctions que pourroient faire à proprement parler, des huissiers. Roder autour du logis du roi, pour en écarter les fainéans, vagabonds, & tous ceux qui n'avoient aucun droit d'y entrer, garder l'extérieur des portes, mettre hors de la maison du roi, ainsi que Fauchet le rapporte, ceux qui ne devoient pas manger ou coucher, & regarder si quelques étrangers ne s'y étoient point cachés, ou n'y auroient point emmené de filles de mauvaise vie; aller, pour cet effet, une torche en main, par tous les coins & lieux secrets de l'hôtel chercher ces étrangers, larrons, & autres gens de la qualité susdite; c'étoit à quoi se réduisoient les fonctions de ces *ribauds* ou *bauds* & de leur roi ou chef.

Dans l'origine, ce chef n'avoit à sa suite qu'un valet pour l'aider, cela se prouve par une ordonnance du roi & de la reine, de janvier 1285. On y voit ces mots. *Item*. Le *roi des ribauds* a six deniers de gaiges & une provande & un varlet à gaiges, & soixante sols pour robe par an. Mais dans la suite la maison de nos rois s'étant considérablement accrue, on lui associa plusieurs autres *bauds* ou *ribauds*, dont il fut le chef, & qui portoient le nom de *Sergens* ou *Varlets* du *roi des ribauds*, & non celui d'*Archers*, comme le rapporte du Tillet. La preuve en résulte d'un compte de l'hôtel du roi de l'an 1380, où l'on met en dépense quatre livres de cire pour l'obseques de Coquelet, seigneur du *roi des ribauds*, qui étoit mort au voyage du sacre du roi Charles V, & d'un autre compte d'Hemon Raguier des années 1410 & 1411, où l'on trouve ces mots: Jean Yvernage, *roi des ribauds* de l'hôtel du roi, notre sire, pour lui & ses compagnons ser-

gens de l'hôtel dudit seigneur soixante sols tournois, à lui quatre sols par jour de gaiges. Les sergens de l'hôtel du roi étoient, suivant ce compte, compagnons du *roi des ribauds*, c'est-à-dire, d'autres *bauds* ou *ribauds* comme lui, de sorte qu'il étoit, à proprement parler, le premier entre ses égaux, comme l'on pourroit dire le premier huissier dans une juridiction. Car ces sergens exploiterent dans la suite pour la juridiction des maîtres-d'hôtel du roi, qui dans son origine étoit la juridiction du bailli du palais, & qui après avoir passé du grand maître aux maîtres-d'hôtel, fut transmise au prévôt de l'hôtel. C'est ce qui a induit en erreur le docte Guillaume Marcel, si versé dans nos antiquités. Il a prétendu que la juridiction du sénéchal, dont la charge répondoit à celle du grand maître de France, fut supprimée sous la troisième race, & changée premièrement en celle de bailli du palais, en quoi il a rencontré fort juste; mais il s'est trompé, en disant, que depuis l'office de bailli du palais fut changé en celui de grand prévôt de l'hôtel ou grand prévôt de France, premier juge de ceux qui sont suivant la cour: car depuis l'an 1302, auquel Philippe le Bel rendit le parlement de Paris sédentaire, & lui donna son palais pour y rendre la justice, le bailli du palais y resta fixe, ainsi que le parlement; & les maîtres-d'hôtel exercèrent à la suite du roi la même juridiction qu'avoit eue le bailli du palais, jusqu'à ce que les rois eussent transmis le droit de rendre la justice aux prévôts de leur hôtel, ce qui n'arriva pas plutôt que sous le regne de Charles VII.

On voit, en effet, la juridiction des maîtres-d'hôtel fleurir dès l'an 1317. L'ordonnance de Philippe le Long, du 17 novembre de la même année, leur attribue le droit de punir & désigne les fonctions que le *roi des ribauds* faisoit sous leurs ordres. En voici le texte. *Item*, à sçavoir est « que les huissiers de salle, aussitôt qu'on aura crié au queux, » feront vider la salle de toutes gens, fors ceux » qui doivent manger, & les doivent livrer à l'huis » de la salle, aux varlets de porte & les varlets de » porte aux portiers, & les portiers doivent tenir » la cour nette, c'est-à-dire, que les portiers ne » doivent permettre qu'aucun soit & demeure en » la cour de l'hôtel du roi pendant le dîner & souper » & que l'on est à table, & les livrer au *roi des ribauds*, & si le *roi des ribauds* doit garder qu'il » n'entre plus à la porte ».

La juridiction des maîtres-d'hôtel, & les fonctions qu'y faisoient le *roi des ribauds* & ses sergens, sont encore mieux exposées dans un compte de l'hôtel du roi de 1396, au chapitre des exploits & amendes de cette juridiction. « Pour faire exécuter Jean » Boulart (est-il dit dans ce compte) qui poursuivoit la cour à Compiègne, & avoit emblé plusieurs plats & vaisselle d'argent de l'hôtel du roi, » & baillé par le commandement de mesdits les » maîtres-d'hôtel, à maître Jean Yvernage, *roi des ribauds*, pour payer le boureau & les aller querir de Compiègne à Noyon par deux fois & faire » venir à deux intervalles, ce qu'il est convenu faire » pour un appel que ledit Boulart interjeta, dont » il fut destitué, 66 sols parisis.

« *Item*, pour fouir toute viue, Pernelle la Bomette, poursuivante la cour qui fut prinse à Compiègne, le roi étant illec, pour vaisselle de court » emblée par elle, payé au boureau par la main du » *roi des ribauds*, 68 sols parisis ».

Ceci n'étant rapporté que pour faire voir quelles étoient les fonctions du *roi des ribauds* dans la juridiction des maîtres d'hôtel, on en peut inférer avec beaucoup de vraisemblance, que cette charge de cour fut instituée dans la maison de nos rois long-

tems avant cette juridiction, c'est-à-dire, dès le tems du bailli du palais. En effet, cet officier étoit aussi nécessaire pour lors, que les huissiers le sont à présent dans tous les sieges, & cette dernière espèce d'officiers portoit alors, dans une grande partie des tribunaux, cette dénomination. Enfin, l'on peut dire que le *roi des ribauds* de l'hôtel du roi, celui de l'hôtel du duc de Bourgogne, & celui de l'hôtel du duc de Normandie, n'étoient autre chose que le premier des huissiers de la juridiction de l'hôtel de ces princes, de même que le *roi des ribauds* de la ville de Bordeaux, étoit le premier des huissiers de la juridiction de cette ville; car on voit dans un ancien livre de la maison-de-ville de Bordeaux, qu'il y avoit autrefois un *roi des ribauds*, dont les fonctions paroissent avoir été les mêmes que celles que faisoit cet officier dans la juridiction des maîtres d'hôtel du roi. Il est dit dans ce livre: « Que le moindre ne doit être condamné à mort, mais livré au *roi des ribauds*, pour le faire courir par la ville avec bonnes verges & bonnes glebes, depuis la porte Médoque jusqu'à la porte saint Julien, sinon que ledit coupable se trouvaît avoir été mis auparavant en prison ou avoir eu l'oreille coupée ».

Pour les dépens de lui & des trois autres, en allant de Corbeil à Sédane, mener Guillet, naguères, *roi des ribauds* & le Picardian, son prévôt, pour faire mettre iceux au pilori.

On trouve aussi que le duc de Bourgogne donna au *roi des ribauds*, de son hôtel, deux cens francs, le premier décembre 1393. Enfin, dans le compte de Jean Traignot, receveur-général des finances de Bourgogne, en 1423, on remarque un Colin Boule, *roi des ribauds* de l'hôtel de ce duc.

Miraumont rapporte de plus un article de compte de Raguier, de l'an 1409, dans lequel « il fait cette de 60 sols parisis qu'il avoit reçus de Loys Oger, sergent du *roi des ribauds*, qui les avoit reçus de Laurent Jonen, pour un défaut en quoi il avoit été condamné en la juridiction des maîtres d'hôtel ».

Cet auteur, & Ducange après lui, font aussi mention d'un jugement des maîtres des requêtes de l'hôtel, du 2 juillet 1336, confirmatif de l'arrêt de la chambre des comptes, rendu au mois de décembre de 1335, par lequel il avoit été dit, que Jean Convers, Béatrix sa femme & leurs enfans, n'avoient aucun droit sur douze deniers parisis qu'ils prétendoient sur la recette de Poissi; ce jugement impose silence perpétuel à Jean, Béatrix & leurs enfans, aux peines de l'arrêt, & à peine d'être livré au *roi des ribauds*, pour les punir comme infames. Cela prouve que la juridiction de l'hôtel de ville de Bordeaux, ne fut pas la seule dans laquelle il y eût un *roi des ribauds*, & qu'il n'y en eût non-seulement dans les parlemens, mais encore, selon toute apparence, dans chaque juridiction de ce royaume.

Après tant d'autorités, doit-on s'en rapporter au témoignage de quelques auteurs qui se sont copiés les uns les autres, & qui ont prétendu que le *roi des ribauds* avoit une juridiction: il est vrai qu'il étoit chef & le premier de ses camarades, que dans la suite même on lui donna un lieutenant, qui porta le nom de prévôt, ainsi qu'on le voit dans l'arrêt du parlement de l'an 1270, rapporté par Miraumont d'après du Tillet, & dans le Testament de Charles le Bel, de l'an 1324, qui contient un legs de vingt sols en faveur du *roi des ribauds*, & un de dix sols en faveur de son prévôt; mais ses fonctions se bornoient à présider à l'exécution des jugemens, à y donner main-forte, & à payer l'exécuteur; il a pu arriver qu'il ait quelquefois passé les bornes de son pouvoir, ainsi que cela n'arrive que trop souvent à toutes sortes d'officiers, soit par la négligence de ses supé-

rieurs, les maîtres d'hôtel, soit qu'ils s'en soient rapportés à lui sur la punition de certaines fautes légères, commises par des gens sans aveu, ce qui aura pu faire croire dès ces tems-là qu'il avoit quelque autorité par lui-même.

Miraumont n'a pas bien pris non plus le sens des paroles de Bouteiller, dont il a fait usage; il est vrai que cet auteur dit que les hardes du malfaiteur mis à exécution criminelle, par jugement du prévôt des maréchaux, sont au *roi des ribauds* qui en fait l'exécution: il ajoute de plus, « que le *roi des ribauds*, si se fait, toutefois que le roi va en ost, appeller l'exécuteur des sentences & commandemens des maréchaux & de leur prévôt, a de son droit à cause de son office cognoissance sur tous jeux de dés, de berlans & d'autres qui se font en l'ost & cheuachée du roi: *item*, sur tous les logis de bordeaux & de femmes bordelieres, doit avoir deux sols la semaine: *item*, à l'exécution des crimes de son droit les vestemens des exécutez par justice criminellement ».

Si Miraumont avoit vu les deux articles du compte de 1396 qui ont été déjà cités, il auroit remarqué que Jean Yvernage avoit payé le bourreau de ses deniers; & par conséquent il n'auroit pas pris à la lettre les paroles de Bouteiller, qui conférées avec les termes de ces deux articles de compte, nous font voir seulement que le *roi des ribauds* présidoit à l'exécution des jugemens criminels, & qu'il y prêtoit main-forte avec les sergens.

A l'égard de ce que Bouteiller dit de la juridiction qu'il avoit sur les bordeaux & femmes bordelieres; on doit aussi entendre que sa fonction se réduisoit à des visites dans ces endroits-là, pour y faire observer une certaine police; que lorsqu'il remarquoit des contraventions, il étoit obligé d'en rendre compte aux maréchaux ou à leur prévôt qui lui donnoient les ordres convenables pour punir les coupables; que ces maisons de débauche & les personnes qui les habitoient lui devoient payer une rétribution de deux sols par semaine; enfin que les filles de joie étoient même obligées de faire sa chambre pendant tout le mois de mai, ce qui, je pense, n'a été dit du prévôt de l'hôtel que par une suite de l'erreur où l'on est tombé en le faisant descendre du *roi des ribauds*.

S'il en faut croire le docteur Ducange, ce *roi des ribauds* avoit un droit beaucoup plus étendu que ceux-là, mais qu'il devoit occasionner bien souvent du scandale, s'il le percevoit à la rigueur, quelquefois même des calomnies & des vexations, il consistoit en cinq sols exigibles de chaque femme adultere; cependant je ne puis me persuader que les lettres de rémission dont ce savant antiquaire nous a laissé un extrait, parlent d'un droit réel plutôt que de ces droits imaginaires, tels que ceux que quelques soldats ou d'autres gens de cette espèce semblent s'arroger dans les lieux de débauche qui sont à la suite des armées ou dans leurs quartiers; en effet, celui qui avoit exigé ce droit, le prétendoit autant en qualité de *ribaud*, que comme baladin & bouffon.

Ces dernières réflexions semblent annoncer que la débauche étoit alors permise à la suite de nos rois; il est cependant à remarquer qu'elle n'étoit que tolérée, de même que l'étoient à Paris les mauvais lieux & les berlans du Heuleu, du champ d'Albia, & du champ Gaillard; il paroît même que cette tolérance n'avoit pour but que d'éviter de plus grands désordres, mais elle ne garantissoit pas du scandale. Miraumont rapporte à ce sujet les termes d'une ordonnance du 13 juillet 1558, qui font voir combien ce dérèglement étoit policé: il y est « très-expressement enjoint & commandé à toutes filles de joie » &

» & autres, non estans sur le roolle de la dame desdites
 » filles, vuidier la cour incontinent après la publi-
 » cation de cette ordonnance, avec défenses à celles
 » estans sur le roolle de ladite dame d'aller par les
 » villages, & aux chartiers, multiers & autres, les
 » mener, retirer ni loger; jurer & blasphêmer le
 » nom de Dieu, sur peine du fouet & de la mar-
 » que, & injonction par même moyen auxdites
 » de joye d'obéir & suivre ladite dame, ainsi qu'il
 » est accoustumé, avec défenses de ne l'injurier,
 » sur peine du fouet ».

Il faut, ainsi que je l'ai déjà remarqué, nécessairement conclure des paroles de Bouteiller que j'ai citées, qu'il y avoit encore un *roi des ribauds* en 1459, & que par conséquent le prévôt de l'hôtel ne lui a point succédé en 1422; d'ailleurs les historiens nous apprennent que le prévôt de l'hôtel assista en 1458 au jugement du procès du duc d'Alençon; ainsi cet officier & le *roi des ribauds*, existant en même tems en 1459, l'un ne peut avoir succédé à l'autre; par conséquent tout le système injurieux de du Tillet & des auteurs qui l'ont copié, sur l'origine de la charge de prévôt de l'hôtel, tombe de lui-même.

Le *roi des ribauds* n'étoit donc autre chose, dans son origine, que le premier des sergens de la juridiction des maîtres-d'hôtel du roi, qui fut établi après que le parlement & le bailli du palais eurent été fixés à Paris; ce nom de *roi* se donnoit indistinctement à ceux qui étoient les plus versés dans leur art, ou qui avoient le plus d'autorité parmi ceux de leur profession; ainsi l'on voit dans un compte des obseques du roi Charles VI, qui mourut en 1422, rendu par Regnault Doriac, un Facien l'ainé, nommé *roi des meneustrels*; ainsi l'on a vu dans le palais un *roi de la bazoche*, aujourd'hui nommé *chancelier de la bazoche*, qui étoit le plus habile parmi les clerks du palais, & qui tenoit le siege de leur juridiction; ainsi, disoit-on, le *roi d'armes*, le *roi des arquebusiers*, le *roi des merciers*, &c. Ce *roi des ribauds* fit les mêmes fonctions sous les maréchaux & sous leur prévôt à la suite du roi, jusqu'au tems auquel il se trouva un prévôt de l'hôtel en titre; alors cet officier & ses valets ou sergens, resterent encore quelque tems sous sa charge, c'est-à-dire, jusqu'à ce que le roi Louis XI créa des gardes sous la charge de prévôt de son hôtel; il me semble plus facile de le prouver en peu de mots; ce que je vais dire à ce sujet éclaircira de plus en plus l'origine de la charge de prévôt de l'hôtel, & démontrera qu'elle ne dérive point de la charge de prévôt des maréchaux, ainsi que l'a voulu ridiculement démontrer certain envieux, dont l'argument est si peu suivi & si futile, qu'il suffit pour le renverser d'en faire appercevoir le but sans entrer dans le détail ennuyeux qu'il renferme.

Il est certain qu'il n'y avoit autrefois que deux maréchaux de France, suivant ordinairement la cour, & toujours assistés de leur prévôt, qui faisoit toutes exécutions à la cour & suite, & le plus souvent par ordonnance & commandement du roi. Il est aussi vrai que Tristan L'hermite, que Mathieu, auteur d'une *Histoire de Louis XI*, cité par Miramont, nommé grand prévôt du roi Louis, a exercé sous ce prince l'office de prévôt des maréchaux; mais aussi l'on ne pourra disconvenir que ce Tristan L'hermite n'ait été le dernier qui l'ait exercé à la cour de nos rois; on ne peut pas dire non plus que le prévôt de l'hôtel ait succédé, puisque dans le tems même que Tristan exerçoit son office, il y avoit un prévôt de l'hôtel. Que fait-on même s'il n'y en avoit pas eu avant que Tristan fût pourvu de la charge de prévôt des maréchaux? Au reste, pour prouver que le prévôt de l'hôtel n'a point tiré son origine de

celui des maréchaux, mais qu'il a tout au plus été créé à son instar, il suffit de remarquer que Tristan L'hermite vivoit encore en 1472, qu'alors il fit fonction de prévôt des maréchaux, en arrêtant le duc d'Alençon & le conduisant prisonnier vers le roi, & que Jean de la Gardette, chevalier, sieur de Fontenelle, exerçoit la charge de prévôt de l'hôtel dès l'an 1455, & peut-être bien auparavant. Les grandes chroniques de l'abbaye de S. Denis rapportent qu'en cette même année ce Jean de la Gardette, auquel elles donnent le titre de prévôt de l'hôtel, arrêta sur le pont de Lyon, le roi y étant, Otho Castellan Florentin, argentier de sa majesté.

Voici donc le prévôt de l'hôtel établi dans le tems qu'il y avoit encore un prévôt des maréchaux. Ces deux charges étoient donc distinctes l'une de l'autre dans ce tems-là, & puisque l'histoire ne fait dans la suite aucune mention nommément d'autre prévôt des maréchaux qui ait fait des exécutions à la suite du roi; il est plus que vraisemblable que Tristan L'hermite étant mort le *roi des ribauds* qui jusqu'alors avoit, selon Bouteiller, exercé son office sous celui de prévôt des maréchaux, passa sous le prévôt de l'hôtel avec ses sergens. C'est de-là que Carondas rapporte avoir vu parmi les livres & papiers de son pere, qui avoit été pendant plus de 40 ans hérault d'armes au titre de Champagne, un petit manuscrit qui traitoit des officiers de la maison du roi, dans lequel il avoit lu que le *roi des ribauds* « étoit sous la charge du prévôt de l'hôtel & ordinairement l'un de ses archers; qu'il avoit charge de chasser les mauvais garçons de la cour; d'empêcher les noïses & querelles pour les filles de joie, & d'en faire un registre pour en rendre compte à son prévôt ». Le *roi des ribauds*, suivant ce manuscrit, « se trouva par la suite confondu parmi les archers du prévôt de l'hôtel ». De-là vint l'extinction de son nom, & en même tems de sa charge.

Il n'en fut pas de même de ses sergens, ils subsistoient encore sous la charge de prévôt de l'hôtel en 1494; car il est parlé d'eux dans les provisions que Charles VIII. accorda le 14 décembre de la même année à Antoine de la Tour, dit Turquet, chevalier, sieur de Clervaux. On y voit trente livres assignées par mois au prévôt de l'hôtel pour ses lieutenans, sergens & frais de justice. Il est aussi parlé d'eux dans les lettres-patentes du 25 avril 1497, portant suppression de douze hommes d'armes qui avoient été créés, avec 24 archers au prévôt de l'hôtel Turquet, trois ans auparavant, par ses provisions, pour l'accompagner dans les monts. Ces lettres-patentes réduisent à 30 archers les 12 hommes d'armes & les 30 archers, & pour indemniser le prévôt de l'hôtel de la suppression des hommes d'armes parmi lesquels il prenoit une place pour suppléer à une partie des dépenses qu'il lui convenoit de faire, le roi lui assigna 700 livres tournois par an pour les frais de justice, c'est-à-dire, aux termes de ces lettres dont Miramont n'a donné qu'un extrait, & qui sont copiées dans un vieux registre manuscrit, mais informe, qui fait partie des titres de la charge de prévôt de l'hôtel, pour l'entretien des douze sergens, de l'exécuteur de justice & autres frais qu'il lui convenoit faire à cause de sa charge. Quoi qu'il en soit de ceux-ci, l'on voit par la commission donnée par le roi le 5 février 1475, à Pierre Symart, pour faire le paiement des 30 archers que sa majesté venoit de retenir & de mettre sous la charge du prévôt de l'hôtel, on voit, dis-je, que ces archers ne leur ont pas succédé, puisqu'ils furent créés dès le tems de Guyot de Louziers, qui est le second prévôt de l'hôtel que nous connoissons: que lors de cette création le *roi des ribauds*, & par conséquent ses sergens, avoient été jusqu'alors sous la charge

du prévôt de l'hôtel depuis la mort de Tristan l'Hermite : enfin qu'il y resta encore quelque tems jusqu'à ce que le commandement de ces sergens ayant été donné à l'un des archers, le nom de *roi des ribauds* se trouva éteint & oublié. D'ailleurs la différence considérable qu'il y avoit des gaiges d'un archer à ceux du *roi des ribauds*, fait voir que ceux-ci étoient regardés bien au-dessus de ces sergens & de leur chef.

S'il étoit convenable de faire une comparaison d'un officier aussi vil que l'étoit ce *roi des ribauds*, avec un officier aussi distingué que le prévôt de l'hôtel, on reconnoitroit encore plus facilement l'illusion de ceux qui font succéder ces charges l'une à l'autre ; en effet, outre la disproportion des gages dans le tems que la juridiction des maîtres d'hôtel (a) étoit en vogue, le *roi des ribauds* faisoit presque toutes ses fonctions au-dehors de la maison du roi, & ses plus grandes prérogatives ne s'étendoient qu'au dehors, au lieu que les maîtres d'hôtel auxquels le prévôt de l'hôtel a succédé avoient toute juridiction dans l'intérieur. Le *roi des ribauds* ne pouvoit porter verges, ni faire aucun acte de justice dans le logis du roi, sans permission du grand maître ou des maîtres d'hôtel, au lieu que le prévôt de l'hôtel a de tout tems eu le droit de porter le bâton de commandement jusques dans la chambre du roi. Enfin le *roi des ribauds*, ainsi que Miramont l'a remarqué, est dénommé le dernier dans les comptes de la dépense de la maison du roi ; & s'y trouve employé dans le chapitre des gens du commun (b), au lieu que le prévôt de l'hôtel a toujours eu son rang parmi les premiers & les grands officiers de la maison de nos rois.

Il est facile de conclure de tout ce qui vient d'être rapporté, que le roi Louis XI. après la mort de Tristan l'Hermite, qui arriva vraisemblablement vers l'an 1475, puisque depuis ce tems-là il n'est plus fait mention de lui dans l'histoire, voyant de quelle utilité il étoit pour son service, que le prévôt de l'hôtel eût une force convenable en main, se détermina à faire la création de 30 archers, dont je viens de parler. Long tems auparavant, le prévôt de l'hôtel avoit réuni en sa personne un pouvoir égal à celui du prévôt des maréchaux, que sa majesté lui avoit donné dès son origine la juridiction qui avoit été jusqu'alors exercée par les maîtres d'hôtel. On ne peut donc le regarder comme prévôt subsidiaire, puisque dès son origine, son office existoit indépendamment de celui du prévôt des maréchaux ; & que d'ailleurs au lieu de prêter le serment devant les maréchaux, comme cela auroit dû se pratiquer, s'il leur eût été subordonné, il le prêtoit au contraire ès mains du chancelier de France, ainsi que le fit sous Louis XI. Guillaume Gua, cinquième prévôt de l'hôtel, en celles de Pierre Doriolle, chancelier de ce roi. Miramont en rapporte l'acte tout au long, daté de Chimay du 25 novembre 1481. Guillaume de Bullion & ses autres successeurs, jusqu'au sieur de Richelieu, en usèrent de même. Celui-ci fut le premier qui prêta serment entre les mains du roi ; prérogative qui a jusqu'à présent été conservée à tous ses successeurs.

(a) Par les provisions de Guillaume Gua, que Miramont a insérées dans son *Traité du prévôt de l'hôtel*, pag. 118 & seq. on voit que les prévôts de l'hôtel avoient 1200 liv. de gages. La date de ces provisions est du 11 novembre 1481.

(b) Le procureur de l'hôtel, foing & avené pour un cheval, & pour toutes choses 3 sols par jour ; le *roi des ribauds* 4 sols parisis par jour, quand il sera à la cour, pour toutes choses...

Item, il plait au roi que sa dépense soit payée premièrement & avant les gages des maîtres des requêtes, que l'aumosne, les dixmes & les gaiges & hostellages des physiciens, chirurgien, du tailleur, de merlin le barbier, du tapissier, du maréchal, du cordonnier, du *roi des ribauds* & des autres. (Denis Godefroy, loc. citat. pag. 715.)

Ce seroit ici le lieu de satisfaire à la curiosité de ceux qui desireroient de connoître la charge de grand prévôt de France, qui est jointe depuis si long tems à celle de prévôt de l'hôtel, qu'elle en est devenue pour ainsi dire inséparable. Mais l'origine de l'une n'est pas moins incertaine que celle de l'autre ; les provisions de messire François Duplessis, seigneur de Richelieu, vingt-unième prévôt de l'hôtel, nous apprennent que la charge de grand prévôt fut possédée avant lui par le sieur de Chandieu, qui peut-être fut le premier des grands prévôts, à moins que Louis XI n'eût créé cette charge pour Tristan & pour Monterud.

Ce qui prouve que cette charge n'est pas un vain titre d'honneur, mais que les droits en sont aussi réels que ceux de la charge de prévôt de l'hôtel ; c'est que ce Chandieu, premier titulaire que nous connoissons, n'étoit plus prévôt de l'hôtel. Il est même à croire que Monterud posséda la charge de grand prévôt, depuis qu'il se fut démis de celle de prévôt de l'hôtel, jusqu'à sa mort, puisque le baron de Beaufremont qui lui succéda dans celle-ci ne fut jamais pourvu de la première, ainsi que l'attestent les provisions du sieur de Richelieu. Chandieu exerçoit la charge de grand prévôt dès 1524 ; il y a même apparence qu'il la posséda pendant que Guido de Gueffrey, Marc le Groing, Etienne des Ruaulx, Claude Genton des Broses, François Patault de la Voulte, & Nicolas Hardi, sieur de la Trouffe, furent pourvus de celle de prévôt de l'hôtel. Il est même vraisemblable qu'il en étoit revêtu dans les premières années du sieur de Monterud ; car Miramont nous apprend que le sieur de la Trouffe se démit en sa faveur de celle de prévôt de l'hôtel, ne pouvant plus l'exercer à cause de son âge. Cet auteur qui avoit sans doute vu les provisions de ce prévôt de l'hôtel, n'auroit pas manqué de nous marquer qu'il étoit grand prévôt de France en décembre 1570, date de ces provisions, si cette qualité y avoit été énoncée, de même que celles de chevalier de l'ordre, & de conseiller au conseil privé, qu'il possédoit auparavant. Si l'office de grand prévôt lui avoit été donné avec celui de prévôt de l'hôtel, comme il le fut depuis au sieur de Richelieu, il en auroit aussi fait mention.

Comme la charge de grand prévôt paroïssoit éteinte à cause qu'il n'y avoit pas été pourvu depuis la mort de Monterud ; & qu'aux termes des provisions du sieur de Richelieu, elle auroit pu être censée supprimée en vertu de quelques édits, ordonnances, ou déclarations dont il ne nous est resté aucune notice, le roi, par ces mêmes lettres de provision, la rétablit en faveur du sieur de Richelieu, pour la tenir conjointement avec celle de prévôt de l'hôtel. Ce fut en sa considération qu'elle fut attribuée spécialement au prévôt de l'hôtel, de manière que par la suite les deux charges ont paru n'en faire qu'une seule. Une entreprise que Rapin, prévôt de la connétablie, fit sur les prérogatives & l'autorité de cette charge, donna lieu à l'arrêt du conseil d'état du 3 juin 1589, par lequel entr'autres choses sa majesté déclara n'avoir jamais entendu, & qu'elle n'entendoit pas qu'à l'avenir la qualité de grand prévôt fût attribuée à d'autre qu'au prévôt de son hôtel & grand prévôt de France. Il fut aussi rendu un pareil arrêt le 7 mars 1609, contre Morel, successeur de Rapin, & dans la suite un troisième contre le prévôt de la maréchaussée de Bretagne. Ces deux premiers arrêts joints aux provisions du sieur de Richelieu suffisent pour donner une juste idée des droits attachés à cette charge, dont depuis long-tems les prévôts de l'hôtel semblent négliger de faire usage.

ROLLE, s. m. (*Musique.*) Le papier séparé qui contient la musique que doit exécuter un concertant,

& qui s'appelle *partie* dans un concert, s'appelle *rolle* à l'opéra. Ainsi l'on doit distribuer une partie à chaque musicien, & un rolle à chaque acteur. (S)

ROLLO, (*Géogr. Hist. Litt.*) bourg de Picardie à 2 lieues de Montdidier & 6 de Noyon, qui se glorifie d'avoir donné naissance, en 1646, à Antoine Galland, savant dans les langues orientales, antiquaire du roi, académicien des inscriptions & belles-lettres en 1701, & qui a enrichi les recueils de cette académie de plusieurs dissertations savantes. Il a fait trois fois le voyage de Turquie & d'Asie, a contribué à l'impression de la *Bibliothèque orientale* d'Herbelot, n'a pas eu moins de part à l'édition du *Menagiana* en 4. vol. a laissé de précieux manuscrits, & est mort professeur royal en langue Arabe, âgé de 69 ans. Ses manuscrits orientaux, suivant ses dernières dispositions, ont passé à la bibliothèque du roi, son *Dictionnaire Numismatique* à l'académie, & la traduction de *l'Alcoran* à M. l'Abbé Bignon : c'est avec une fortune si médiocre que M. Galland a eu la gloire de faire les plus illustres héritiers. Voyez son éloge dans le second vol. de *l'Hist. de l'acad. des inscriptions*, pag. 505, ed. in-12. (C.)

ROMAIN ARGYRE, (*Hist. du Bas-Empire.*) que Constantin VIII avoit créé César en lui faisant épouser sa fille, monta sur le trône de Constantinople après la mort de son beau-pere, en 1028, quoiqu'il eût des talens & des vertus, son regne fut agité de tempêtes domestiques qui lui firent regretter la vie privée. Théodora, sœur de Zoé, conspira avec le fils du roi des Bulgares pour lui ôter l'empire & la vie; leur complot fut découvert, & Théodora fut condamnée à prendre l'habit monastique : cette conspiration éteinte fut suivie d'une autre plus dangereuse. Constantin Diogene, neveu de Romain, se fit proclamer empereur, mais il fut trahi & livré par ceux même qui l'avoient voulu élever à l'empire : il fut enfermé dans une prison où il continua d'entretenir des intelligences criminelles avec tous les mécontents, & sur-tout avec Théodora qui lui promit & sa main & l'Empire. Un évêque qui étoit leur complice, en eut des remords, & il fut leur dénonciateur. Diogene se sentant indigne de la clémence de son oncle, se précipita du haut d'une tour, pour prévenir la honte de trahir ses complices dont on exigeoit qu'il déclarât les noms pour obtenir sa grace. Les troubles intérieurs étant apaisés, Romain eut des ennemis étrangers à combattre; les Sarrasins exercèrent de nouvelles hostilités sur les terres de l'Empire, ils égorgèrent les garnisons de toutes les villes dont ils se rendirent les maîtres. Romain se mit à la tête d'une armée puissante pour réprimer leurs brigandages : il les joignit près d'Antioche. Mais à peine eut-il donné le signal du combat, que ses soldats, saisis d'une terreur panique, se précipitèrent dans leur fuite. Il ne fut redevable de sa vie & de sa liberté qu'à la valeur de ses gardes qui, soutenant avec intrépidité les efforts des barbares, le conduisirent à Antioche. Romain se dégoûta de Zoé. Cette princesse qui fut la plus lascive de son siècle, se consola des dédains de son mari avec un banquier nommé Michel, dont le frere étoit le premier eunuque du palais, où il avoit une grande autorité. Zoé satisfaite de son amant, le jugea digne du trône comme il l'étoit de son cœur. L'eunuque se chargea de la débarrasser de son mari par un breuvage empoisonné, dont le vomissement prévint les ravages. Romain tomba dans la langueur & le dépérissement. Zoé impatiente de régner avec son amant, le fit étouffer dans le bain, & Michel fut aussitôt proclamé empereur, pour régner conjointement avec elle. Romain fut un prince éclairé & bienfaisant; il réforma plusieurs abus, mais il ne put

réformer la femme qui fut impudique jusqu'à 70 ans. Il mourut en 1034.

ROMAIN DIOGENE, d'une famille patricienne, dut son élévation à l'empire, à l'amour qu'il inspira à l'impératrice Eudocie. Cette princesse nommée par le testament de son mari Constantin Ducas, pour régner conjointement avec ses trois fils, s'étoit engagée par serment & par écrit de renoncer au gouvernement si elle contractoit un nouveau mariage. Romain Diogene, qui étoit le plus grand capitaine de son siècle, fut humilié d'obéir à une femme & à des enfans; il forma le projet de les faire descendre du trône pour s'y placer; son complot fut découvert, & on le condamna à la mort. Eudocie eut la curiosité de le voir avant qu'il subît son arrêt; il étoit le plus bel homme de l'Empire : l'impératrice frappée de sa beauté, commua sa peine en un exil dont il fut bientôt rappelé, sous prétexte de le mettre à la tête de l'armée qui devoit s'opposer aux progrès des Musulmans. Eudocie, pour mieux s'assurer de la fidélité d'un général à qui elle confioit toutes les forces de l'état, lui donna son cœur & sa main. Ce mariage souleva tous les esprits; le peuple & les grands refusèrent de le reconnoître pour empereur; la sédition ne fut apaisée que par les fils d'Eudocie, qui protestèrent que leur mere ne s'étoit remariée que par condescendance pour eux. Romain signala les premiers jours de son regne par des victoires sur les Turcs; il fut heureusement secondé dans toutes ses entreprises par un gentilhomme Normand nommé Crepin qui, comme tous ceux de sa nation, alloit chercher la gloire & la fortune chez l'étranger. Cet aventurier qui avoit toutes les qualités qui font les conquérans, fut par-tout triomphant : après avoir été comblé d'honneur par Romain, il en essuya quelque mépris : sa fierté humiliée en fit un rébelle. Crepin trop foible, reconnut bientôt l'imprudence de son entreprise; il eut tant de confiance dans la générosité de son maître, qu'il se présenta devant lui désarmé; sa faute fut oubliée, & Romain ne se souvint que de sa valeur & de ses services; mais son esprit inquiet & toujours mécontent le rendirent bientôt coupable ou du moins suspect. Il fut dépouillé de tous ses emplois : sa dégradation excita de nouveaux troubles. Les François & les Normands, accoutumés à vaincre sous ses ordres, vengerent ses outrages en pillant la Mésopotamie. C'est de ce héros aventurier que descendent les barons du Bec-Crepin & les marquis de Vardes, dont les noms sont inscrits dans les plus anciens fastes de la Normandie. Romain, après avoir pacifié l'intérieur de l'Empire, marcha contre les Turcs qu'il obligea de se retirer dans leur pays, il les poursuivit jusques dans la Perse, où ils lui demandèrent la paix, qui leur fut refusée avec une hauteur insultante. Romain, enivré d'une suite de succès sans mélange de disgraces, crut que pour vaincre il lui suffisoit de combattre. Cette confiance présomptueuse ne lui permit pas d'attendre un corps de troupes qui s'avançoit pour le joindre; il livra une bataille où il fut vaincu & fait prisonnier. Le sultan modéré dans sa victoire, le traita avec humanité. Sa détention finit par un traité de paix; il se soumit à payer un subside annuel aux Turcs, & de rendre tous les musulmans qu'il retenoit captifs dans ses états. Le sultan, de son côté, s'obligea de rendre tous les prisonniers chrétiens, & de ne plus faire de courses sur les terres de l'Empire. La détention de Romain donna naissance aux factions qui agiterent Constantinople. Les uns vouloient que Zoé, consommée dans les affaires, régnaît sans collègue; d'autres étoient d'avis de lui associer ses fils. La faction la plus nombreuse se déclara pour Michel; elle prévalut; les freres & la mere furent exclus du

gouvernement. *Romain* dégradé revendiqua ses droits les armes à la main, mais il fut vaincu par Andronic Ducas, qui l'obligea de chercher une retraite dans la Cilicie. Le timide Michel craignant qu'il ne se relevât de sa chute, lui offrit de partager l'Empire. *Romain* vaincu rejetta cette offre avec autant de mépris que s'il eût été vainqueur; il leva une nouvelle armée, mais il fut trahi par ses soldats, qui le forcerent d'abdiquer & de s'enfvelir dans l'obscurité d'un cloître: Michel le fit assurer qu'il ne lui feroit aucun mal, & il étoit bien résolu de tenir sa promesse; mais son oncle Jean Ducas qui voyoit dans *Romain* désarmé un ennemi toujours redoutable, lui fit crever les yeux; il ne survécut pas long-tems à son malheur: l'impératrice Eudocie, qui l'avoit accompagné dans son exil, lui rendit les honneurs de la sépulture; il avoit régné environ quatre ans. Les Turcs, sous prétexte de venger sa mort, ravagerent toute l'Asie.

(T-N.)

ROMAINS (*Milice des*), *Art milit. des anciens*. Les *Romains*, persuadés que ce n'est ni du nombre ni d'une valeur aveugle qu'il faut attendre la victoire, & qu'elle suit presque toujours dans les combats la capacité & la science des armes, ne se servirent d'autres moyens, pour subjuguier la terre, que d'une pratique continuelle des exercices militaires, d'une bonne discipline dans les camps, & d'une attention constante à cultiver les armes. Convaincus, par leur propre expérience, que les Gaulois l'emportoient sur eux par le nombre de leurs troupes; qu'ils étoient inférieurs aux Germains pour la taille, aux Espagnols en nombre & en force de corps, aux Africains en richesses & en ruses, & aux Grecs en génie & en lumières; pour s'opposer à ces avantages, ils s'attachèrent à choisir leurs nouveaux soldats, à les dresser au maniment des armes, à leur fortifier le corps par l'habitude du travail, à les préparer dans les exercices du champ de Mars à tout ce qui pouvoit arriver dans les batailles, à établir des punitions sévères contre les paresseux.

Ils n'avoient pas plutôt enrôlé les soldats, qu'ils les accoutumoient à travailler aux camps, à marcher en troupe, à se contenter d'une nourriture frugale & grossière, à porter des fardeaux, à ne point craindre le soleil ni la poussière, à passer les nuits, tantôt sous des tentes, tantôt à découvert. Ils leur montroient ensuite le maniment des armes; & lorsqu'ils prévoyent qu'ils pouvoient en avoir besoin pour une longue expédition, ils les tenoient, le plus long-tems qu'ils pouvoient, dans des camps, pour qu'ils pussent se former le corps par cette vie militaire, & prendre l'esprit du métier. Il est vrai que dans les premiers tems de la république ils leverent les armées dans Rome; mais les soldats ne pouvoient s'amollir dans une ville où l'on ne connoissoit ni luxe ni plaisirs. La jeunesse, après la fatigue de la course & d'autres exercices, alloit nager dans le Tibre, & y laver sa sueur: ils ne connoissoient point d'autres bains. Le guerrier & le laboureur étoient alors un même homme, qui ne faisoit que changer dans l'occasion ses outils contre des armes. Tout le monde fait qu'on alla chercher Quintius Cincinnatus à la charrue pour lui offrir la dictature. Ils recrutèrent principalement leurs armées de gens de la campagne, parce qu'ils comptoient davantage sur leur courage, sachant que ceux qui ont moins goûté des douceurs dans la vie, ont moins sujet de craindre la mort.

Ils recherchoient la grande taille dans le nouveau soldat, & ne recevoient, parmi les cavaliers des ailes & les fantassins des premières cohortes légionnaires, que des hommes de six pieds, ou tout au moins de cinq pieds dix pouces; mais dans la suite

ils eurent moins d'égard à la grandeur qu'à la force.

Celui qui étoit chargé de la levée des troupes, s'attachoit, sur toutes choses, à connoître, par les yeux, par les traits du visage & par la conformation des membres, ceux qui pouvoient faire les meilleurs soldats. Ils excluoient de la milice les pêcheurs, les oiseleurs, les pâtissiers ou gens de cuisine, les tifferrands, & en général tous ceux qui exerçoient des professions qui ne conviennent qu'aux femmes. Ils leur préféroient les forgerons, les charpentiers, les bouchers & les chasseurs de bête fauve.

Tous les soldats, sans exception, apprenoient à nager. Aussi les *Romains*, formés à la guerre par la guerre même, avoient-ils choisi, pour leur champ de Mars, un lieu voisin du Tibre. La jeunesse portoit dans ce fleuve la sueur & la poussière de ses exercices, & se délassoit, en nageant, de la fatigue de la course.

Indépendamment de la nage, ils avoient l'exercice du faut qui mettoit le soldat en état de franchir sans peine des fossés ou des hauteurs embarrassantes. Celui du pieu étoit très-propre à les façonner. On leur donnoit des boucliers ronds d'osier qui pesoient le double de ceux dont on se servoit à la guerre, & des armes de bois une fois plus lourdes que l'épée. Avec ces especes de fleurets on les faisoit escrimer le matin & l'après-midi contre un pieu. Chaque soldat plantoit son pieu de façon qu'il tint fortement, & qu'il eût six pieds hors de terre; & c'est contre cet ennemi qu'il s'exerçoit, tantôt lui portant son coup au visage ou à la tête, tantôt l'attaquant par les flancs, & quelquefois se mettant en posture de lui couper les jarrets, avançant, reculant, & tâtant le pieu avec la vigueur & l'adresse que les combats demandent. Les maîtres d'armes avoient sur-tout attention que les soldats portassent leurs coups sans se découvrir.

On leur monroit principalement à pointer; car les *Romains* ont non-seulement battu aisément leurs ennemis qui ne faisoient que sabrer, ils les ont même méprisés. La raison en est qu'avec quelque force qu'un coup de tranchant soit appuyé, il tue rarement, parce que les armes défensives & les os l'empêchent de pénétrer; au lieu que la pointe, enfoncée seulement de deux doigts, fait souvent une blessure mortelle.

Les nouveaux soldats apprenoient encore l'exercice de l'escrime. Les *Romains* étoient si persuadés de l'utilité de cet exercice, qu'ils donnoient double ration aux maîtres d'armes. Les soldats qui n'avoient pas bien profité de leurs leçons, recevoient leur ration en orge, & on ne la leur rendoit point en bled, qu'ils n'eussent fait preuve de leur capacité en présence des tribuns & des autres officiers de la légion.

Ils joignoient à l'exercice du pieu celui du javelot: il consistoit à leur faire lancer contre le même pieu de faux javelots beaucoup plus pesans que les véritables. Les maîtres d'armes leur apprenoient à le jeter avec roideur, & les porter au but. Leurs bras se fortifioient par cet exercice, & ils apprenoient à assurer leurs coups.

Ils faisoient encore exercer la troisieme ou la quatrieme partie des plus jeunes soldats & des plus lestes, à tirer contre le pieu des fleches fausses avec des arcs faits exprès. Ils les exerçoient aussi à jeter adroitement des pierres avec la fronde & à la main. En effet des cailloux ronds, lancés avec force, font plus de mal, malgré les cuirasses & les armures, que n'en peuvent faire les fleches, & l'on meurt de la contusion sans répandre une goutte de sang. D'ailleurs cette arme n'est point embarrassante à porter,

& elle peut être d'un grand secours, soit qu'on engage une affaire dans des lieux pierreux, soit qu'il s'agisse de défendre l'approche d'une montagne ou d'une colline, ou qu'il faille repousser l'ennemi à l'attaque d'une ville ou d'un château.

L'usage des fleches plombées faisoit encore partie des exercices des soldats *Romains*. Ils eurent dans l'illirie deux légions, composées chacune de six mille hommes, qu'ils nommerent *martioarbules*, parce qu'ils lançoient vigoureusement & avec adresse ces sortes de traits.

Les *Romains* exerçoient leurs nouveaux cavaliers à voltiger, pendant l'hiver, dans un lieu couvert, & pendant l'été dans le champ de Mars. Ils avoient pour cet effet des chevaux de bois, sur lesquels ils voltigeoient d'abord sans armes, & ensuite tout armés. Ils apprenoient à monter & à descendre également de droite & de gauche, l'épée ou la lance à la main.

Ils accoutumoient encore l'infanterie à porter des fardeaux de soixante livres, & les faisoient marcher ainsi chargés, pour les accoutumer de longue main à porter ensemble leurs vivres & leurs armes dans des expéditions difficiles.

Les *Romains* divisoient leur milice en trois parties, cavalerie, infanterie & marine. Ils appelloient *vexillation*, du nom de ses enseignes, ce qu'on appelloit autrefois *aile de cavalerie*. Ce mot d'*aile* vient de ce que la cavalerie couvroit à droite & à gauche le corps de la bataille. Ils appelloient *cavaliers légionnaires*, ceux qui étoient attachés aux légions.

Ils avoient deux sortes de flottes, composées l'une de navires de guerre appellés *liburnes*, l'autre de pataches ou barques armées. La cavalerie leur servoit à garder les plaines, les flottes les mers & les fleuves, & l'infanterie pour défendre les collines, les villes, la rase campagne, &c.

Ils divisoient l'infanterie en deux corps, en légions & en troupes auxiliaires. C'étoient les alliés ou les nations confédérées qui fournissoient celles-ci; mais la force du peuple *Romain* a toujours consisté principalement dans la belle ordonnance de ses propres légions.

Le nom de *légion* vient d'un équivalent d'*élire*, terme qui marque l'exactitude & le soin que les commissaires doivent apporter dans les levées. Les légions formoient ordinairement un corps plus considérable que les troupes auxiliaires.

Les Macédoniens, les Grecs, les Dardiens, se servoient de phalanges de huit mille combattans. Les Gaulois, les Celtibériens, & plusieurs autres peuples barbares, combattoient par bandes de six mille hommes. Les légions des *Romains* étoient composées de six mille hommes, & quelquefois plus.

La différence qu'il y avoit entre les légions & les troupes auxiliaires, étoit que celles-ci étoient formées d'étrangers soudoyés, au lieu que la légion romaine étoit composée de troupes qui lui étoient propres, & réunissoit dans un même corps l'armure pesante, c'est-à-dire, les princes, les hastaires, les triaires, les avant-enseignes, avec les légèrement armés, les ferentaires, les frondeurs, les arbalétriers, sans compter la cavalerie légionnaire qui lui appartenoit.

Chaque consul ne menoit autrefois contre les ennemis les plus redoutables, que deux légions renforcées de troupes alliées, tant on comptoit sur la discipline & sur la fermeté des légionnaires. Voici la manière dont les *Romains* formoient leurs légions.

Après avoir choisi avec soin, pour faire des soldats, des jeunes gens d'une complexion robuste & de bonne volonté; après leur avoir montré l'exercice tous les jours pendant quatre mois au moins, ils en formoient une légion par ordre & sous les

auspices du prince. Ils commençoient par imprimer des marques ineffaçables sur la main des nouveaux enrôlés, & on recevoit leur serment à mesure qu'on enregistroit leurs noms sur le rôle de la légion: c'est ce qu'ils appelloient *le serment de la milice*.

Chaque légion étoit de dix cohortes: la première étoit au-dessus des autres, par le nombre & par la qualité de ses soldats qui devoient être tous gens bien nés & élevés dans les lettres; elle étoit en possession de l'aigle qui étoit l'enseigne générale des armées romaines. Elle étoit de douze cens cinq fantassins & de cent trente-deux cavaliers cuirassés, & s'appelloit *cohorte militaire*. C'étoit la tête de toute la légion, & c'étoit aussi par elle qu'on commençoit à former la première ligne, lorsqu'on mettoit la légion en bataille.

La seconde cohorte contenoit cinq cens cinquante-cinq fantassins & soixante-six cavaliers, & s'appelloit *cohorte de cinq cens*, comme les autres suivantes. La troisième contenoit le même nombre de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante-six cavaliers: on la composoit ordinairement de soldats vigoureux, parce qu'elle occupoit le centre de la première ligne. La quatrième cohorte étoit aussi de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante-six cavaliers. La cinquième, de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante-six cavaliers; elle demandoit encore de braves gens, parce qu'elle fermoit la gauche de même que la première fermoit la droite. Ces cinq cohortes formoient la première ligne.

La sixième cohorte étoit composée de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante-six cavaliers; elle étoit composée de la fleur de la jeunesse, parce qu'elle étoit placée dans la seconde ligne, sous la première cohorte, derrière l'aigle & les images des empereurs. La septième & huitième cohortes étoient pareillement composées du même nombre de fantassins & de cavaliers; mais on choisissoit pour celle-ci de bons soldats, parce qu'elle occupoit le centre de la seconde ligne. La neuvième étoit de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante-six cavaliers; la dixième de même, mais elle étoit composée de bons soldats, parce qu'elle fermoit la gauche de la seconde ligne.

Ces dix cohortes formoient une légion complète de six mille cent fantassins, & de sept cens vingt-six cavaliers. On la faisoit quelquefois plus forte, en y ajoutant une cohorte militaire.

Les officiers qui commandoient la légion étoient le grand tribun, qui étoit créé par un brevet de l'empereur; le petit tribun, qui le devenoit par ses services. Le nom de *tribun* vient de *tribu*, parce qu'il commandoit les soldats que Romulus leva le premier par tribus. Les ordinaires étoient des officiers supérieurs, qui dans une bataille menaient les ordres ou certaines divisions. Ceux qu'Auguste leur joignit se nommoient *Augustaliens*, & l'on appelloit *Flaviens* ceux que Flave Vespasien ajouta aux légions pour doubler les augustaliens. Les porte-aigles & les porte-images étoient ceux qui portoient les aigles & les images des empereurs.

Les optionnaires sont des lieutenans d'officiers plus élevés, qui se les associent par une espèce d'adoption pour faire leur service en cas d'absence ou de maladie.

Les porte-enseignes sont ceux qui portoient les enseignes: on les nommoit aussi *dragonaires*.

Les tesseraires étoient ceux qui portoient l'ordre aux chambrées.

Ceux qui étoient chargés de faire faire les exercices, avoient deux mots honorables qui exprimoient l'utilité de leurs fonctions.

Les marqueurs de camp marchaient devant l'armée pour choisir les campemens.

Les bénéficiaires étoient ainsi appelés, parce qu'ils s'étoient avancés par la faveur ou les bienfaits des tribuns.

Les teneurs de livres tenoient les livres de compte.

On nommoit *armurés doubles* ceux qui avoient deux rations, & qui étoient habiles dans l'escrime; & *armurés simples* ceux qui n'en avoient qu'une.

Les mesureurs étoient ceux qui mesuroient au pied dans les camps le terrain où les soldats devoient dresser leurs tentes, & qui faisoient les logemens dans les garnisons.

On distinguoit chez les *Romains* les colliers doubles & les colliers simples. Ils portoient les uns & les autres un collier d'or massif, qui étoit la récompense d'une valeur éprouvée. Ils appelloient *colliers doubles* ceux qui prenoient deux rations, & *colliers simples* ceux qui n'en recevoient qu'une. Il y avoit aussi, par rapport aux rations, des candidats doubles & des candidats simples. Ils étoient sur les rangs pour être avancés.

Les travailleurs étoient obligés aux travaux, & à tous les services de l'armée.

Anciennement la règle étoit que le premier prince de la légion passât de droit au centurionat du primipile. Voyez *préfet de la légion, préfet des camps & préfet des ouvriers*.

L'enseigne commune de toute la légion étoit l'aigle, & celle de chaque cohorte un dragon porté par les dragonaires.

La cavalerie avoit ses turmes. Voy. *TURME, Suppl.*

Pour voir comment les *Romains* rangeoient une armée en bataille, nous prendrons pour exemple une légion, dont la disposition servira pour en ranger plusieurs ensemble.

On plaçoit la cavalerie sur les ailes : l'infanterie commençoit à se former par la première cohorte à la droite; la seconde se plaçoit de suite en ligne; la troisième occupoit le centre; la quatrième se rangeoit à côté; la cinquième la suivoit & fermoit la gauche de la première ligne. Les ordinaires, les autres officiers, & tous les soldats qui combattoient dans cette première ligne, devant & autour des enseignes, s'appelloient le *corps des princes*. Tous pesamment armés, ils avoient des cuirasses complètes, des greves de fer, des boucliers, de grandes & de petites épées, cinq fleches plombées dans la concavité de leur bouclier, pour les lancer à la première charge, & deux armes de jet, une grande qui étoit le javelot, & une petite qui étoit le demi javelot ou dard.

Le javelot étoit composé d'un fer triangulaire de neuf pouces de long sur une hampe de cinq pieds & demi. On exerçoit particulièrement les soldats à lancer cette arme, parce qu'étant bien jettée, elle perçoit également les cuirasses des cavaliers & les boucliers des fantassins.

Le demi-javelot avoit un fer triangulaire de cinq pouces sur une hampe de trois pieds & demi.

La seconde ligne où étoient les *hastaires*, étoit armée comme celle des princes, & se formoit à la droite par la sixième cohorte; la septième se plaçoit de suite; la huitième occupoit le centre: elle étoit suivie de la huitième, & la dixième formoit toujours la gauche. Derrière ces deux lignes on plaçoit les férentaires & les légèrement armés ou escarmoucheurs; les écussonés qui étoient armés d'écus ou grands boucliers, de fleches plombées, d'épées & d'armes de jet: les archers armés de casques, de cuirasses, d'épées, d'arcs & de fleches: les frondeurs qui jettoient des pierres avec la fronde ou le fustibale, & les tragulaires qui tiroient des fleches avec les arbaletes.

Après toute cette armure légère, les triaires, ar-

més de boucliers, de casques, de cuirasses complètes, de jambières de fer, de l'épée & du poignard, de plombées, & de deux armes de jet, formoient une troisième ligne. Pendant l'action, ils demeuroient baissés un genou en terre, afin que si les premières lignes étoient battues, cette troupe fraîche pût rétablir les affaires. Les porte-enseignes, quoique gens de pied, avoient des demi-cuirasses & des casques couverts de peau d'ours avec le poil, pour se donner un air plus terrible.

Les centurions avoient des cuirasses complètes, de grands boucliers, & des casques de fer comme les triaires, avec cette différence, qu'ils portoient leurs casques traversés d'aigrettes argentées, pour être facilement reconnus de leurs soldats.

Lorsqu'on engageoit une affaire, les deux premières lignes ne bougeoient point, & les triaires demeuroient baissés dans leurs places. Les légèrement armés s'avançoient à la tête de l'armée, & chargeoient l'ennemi: s'ils pouvoient le mettre en fuite, ils le poursuivoient; mais s'ils étoient obligés de céder, ils se retiroient derrière les pesamment armés. Alors ceux-ci reprenoient le combat, & combattoient d'abord de loin avec les armes de jet, ensuite de près, l'épée à la main; & s'ils mettoient en fuite l'ennemi, c'étoit à l'infanterie légère & à la cavalerie à le poursuivre: pour eux, ils demeuroient fermes, de crainte de se rompre, & que l'ennemi revenant tout à coup sur eux, ne profitât de leur désordre.

De peur que dans la confusion mêlée, les soldats ne vinssent à s'écarter de leurs camarades, chaque cohorte avoit ses boucliers peints différemment de ceux des autres. Outre cela, sur chaque bouclier étoit écrit le nom du soldat, avec le numéro de sa cohorte & de sa centurie.

Les *Romains* recherchoient dans les nouveaux soldats l'art d'écrire par notes & de compter. Ils n'employoient point aussi leurs soldats à des services domestiques, ni au soin des affaires privées, ne jugeant pas convenable que les soldats de l'empereur fissent d'autre métier. Cependant les préfets, les tribuns & même les autres officiers avoient à leur disposition des soldats destinés à leur service particulier; c'étoient des surnuméraires. Les soldats en pied étoient pourtant obligés d'aller chercher & d'apporter au camp le bois, le fourrage, la paille, & c'est de cette sorte de service qu'on les appelloit *munifices*.

Les *Romains* avoient sagement établi que la moitié des gratifications qu'on faisoit aux troupes, fût mise en dépôt aux enseignes, de peur que les soldats ne les dissipassent par la débauche & les folles dépenses.

Par l'ordre de la promotion, tous les soldats rouloient de cohorte en cohorte, de sorte que de la première, un soldat qu'on avançoit, passoit tout d'un coup à la dixième, où il prenoit un meilleur grade. Avec le tems, il remontoit par toutes les autres, augmentant toujours de grade & d'appointement, & revenoit à la première.

Les instrumens militaires de la légion étoient la trompette, le cornet & la buccine ou cor. La trompette sonnoit la charge & la retraite; les enseignes obéissoient au bruit du cornet qui ne donnoit que pour elles: c'étoit encore la trompette qui sonnoit lorsque les soldats, commandés pour quelque ouvrage, sortoient sans enseigne; mais dans le tems de l'action, les trompettes & les cornets sonnoient ensemble.

La buccine ou cor appelloit à l'assemblée; c'étoit une des marques du commandement: elle sonnoit devant le général, & lorsqu'on punissoit de mort des soldats, pour marquer que cette exécution se

faisoit par son autorité. C'étoit encore au son de la trompette qu'on montoit & qu'on descendoit les gardes ordinaires, & les grandes gardes hors du camp, qu'on alloit à l'ouvrage, & qu'on faisoit les revues. C'étoient les cornets qui sonnoient pour faire marcher les enseignes & les faire arrêter.

On exerçoit matin & soir les nouveaux soldats à manier toutes sortes d'armes; on obligeoit aussi les vieux, même les mieux dressés, à faire les exercices réglément une fois par jour. Les armurés & généralement tous les soldats, apprenoient sans cesse les exercices de l'escrime.

Les armes de la légion étoient la baliste, au nombre de cinquante-cinq, & dix onagres, un par cohorte. On portoit encore des canots faits d'une seule piece de bois, & pour les lier ensemble, de grandes cordes & quelquefois des chaînes de fer. Ces bateaux couverts de madriers faisoient des ponts à la cavalerie & à l'infanterie, pour passer les rivières. La légion étoit aussi fournie de crocs de fer appelés *loups*, & de faux attachées à de longues perches, de hoyaux, de bêches, de peles, de pioches, de hottes & de paniers, &c. Elle avoit à sa suite un corps d'ouvriers, avec tous les outils nécessaires pour la construction des tortues, des muscules, des béliers, des galeries d'approche, des tours ambulantes, & autres machines pour l'attaque des places.

L'armée étoit composée d'un certain nombre de légions, de troupes auxiliaires, cavalerie & infanterie, assemblées en un corps. Les Romains avoient soin d'y maintenir la fanté, qu'elle ne manquât ni de vivres ni de fourrage, & sur-tout de choisir pour camper un lieu avantageux.

Les mesures qu'ils prenoient pour donner bataille étoient de ne point engager dans une affaire des gens fatigués d'une longue marche, ni des chevaux qui venoient de faire une course; d'être bien instruits de ce que pensoient les soldats, & de la différer lorsque les vieux soldats témoignent de la répugnance; de les haranguer pour ranimer leur courage.

Avant de mettre une armée en bataille, ils avoient égard à trois choses, au soleil, à la poussière & au vent. Ils se plaçoient donc de manière qu'ils eussent le dos tourné à ces inconvénients, & que l'ennemi les eût en face. Leur règle étoit de mettre en première ligne les vieux soldats appelés *princes*, de former la seconde des *hastaires*. Chaque homme occupant trois pieds de front, ils formoient dans mille pas de terrain un rang de 1666 soldats, pour qu'ils ne fussent pas trop ouverts, & qu'ils eussent en même tems l'aissance de se servir de leurs armes; ils donnoient six pieds d'intervalle d'un rang à l'autre, pour laisser aux combattans la liberté de se porter en avant & en arrière, parce que les traits se lancent avec plus de force à l'aide du saut & de la course.

Ces deux lignes étoient composées de gens d'un âge mûr, d'une expérience assurée, & tous pesamment armés. Ils plaçoient ensuite un troisième corps de gens très-légerement armés, & des bons hommes de trait, qu'on appelloit anciennement *serentaires*; suivoit un quatrième corps mêlé de gens de bouclier les plus lestes, des plus jeunes archers, & d'autres soldats dressés à se servir adroitement de l'épieu & des *martioarbules*, autrement plombées: ce sont ceux qu'on nommoit *légèrement armés*. On faisoit quelquefois un cinquième corps des *carrobalistaires*, des *manubalistaires*, des *fustibalaires* & des *frondeurs*; on mettoit dans la même classe ceux qui n'avoient point de bouclier. C'étoient de jeunes soldats surnuméraires qui combattoient en lançant des pierres à la main ou des dards.

Le sixième corps qui faisoit la troisième & la dernière ligne de l'armée, étoit composé des soldats les plus fermes, armés de grands boucliers, & cuiraf-

sés de pied en cap; on les appelloit *traires*. Ils attendoient l'événement du combat, & se reposoient sur leurs armes, afin de tomber ensuite plus vivement sur l'ennemi avec des forces fraîches & entières.

L'infanterie mise en bataille, on plaçoit la cavalerie sur les ailes, en observant que toute la cavalerie pesante, armée de cuirasses & de lances, touchât immédiatement l'infanterie, & que la cavalerie légère, composée d'archers ou de cavaliers non cuirassés, fût alignée plus loin. Ils avoient toujours derrière l'armée un corps de réserve, composé de troupes d'élite.

Le premier général se plaçoit ordinairement à l'aile droite, entre la cavalerie & l'infanterie; le second au centre de l'infanterie pour la soutenir & l'encourager. La gauche étoit le poste du troisième général.

Les Romains avoient sept sortes de dispositions pour combattre: la première étoit celle du carré long à grand front; la seconde, l'oblique; la troisième étoit semblable à la seconde, mais différente en ce que l'on engageoit le combat par sa gauche contre la droite de l'ennemi. Dans la quatrième disposition, l'armée marchant en pleine bataille, lorsqu'elle étoit à quatre ou cinq cens pas de l'ennemi, on faisoit doubler le pas aux deux ailes, laissant le centre en chemin, & on les portoit brusquement contre celles de l'ennemi, sans lui donner le tems de se reconnoître.

La cinquième disposition étoit semblable à la quatrième; mais elle avoit cela de plus, que les légèrement armés & les archers se mettoient en première ligne devant le centre pour le couvrir contre les efforts de l'ennemi. La sixième avoit beaucoup de rapport avec la seconde; l'armée en bataille s'approchant de l'ennemi, on attachoit brusquement la droite à sa gauche, & l'on y engageoit le combat avec ce qu'on avoit de meilleur en cavalerie & en infanterie, pendant qu'on tenoit le reste de l'armée éloigné de la droite des ennemis, & disposé en long comme un javelot qui se présente de pointe.

La septième disposition tiroit des avantages de la situation du terrain; je veux dire qu'on appuyoit une des ailes à la mer, à une rivière; & ayant disposé le reste de l'armée à l'ordinaire, on renforçoit l'aile qui n'étoit point appuyée. On voit ces dispositions différentes sur la *planche I. de la Tactique des Romains, Art. milit. dans ce Suppl.*

Les Romains se servoient pour prendre les plans de tortues, de béliers, de faux, de mantelets, de muscules, de tours. Voyez tous ces mots à leurs articles. Ils employoient aussi les mines.

Le peuple romain, dans les premiers tems, ne mettoit des flottes en mer que dans la nécessité d'une guerre; mais dans la suite la république jugea à propos d'avoir toujours des forces maritimes, pour n'être jamais prise au dépourvu. Il y avoit toujours à Misène & à Ravenne deux flottes équipées, & montées chacune par une légion. On leur avoit assigné ces ports, afin qu'elles fussent assez près pour veiller à la garde de Rome, & qu'elles pussent faire voile vers toutes les parties du monde.

Le préfet de la flotte de Misène commandoit dans les mers de la Campanie, & celui de la flotte de Ravenne dans la mer Ionienne. Dix tribuns à la tête d'autant de cohortes, obéissoient à chacun de ces deux officiers. Chaque bâtiment avoit encore son capitaine, qui étoit chargé du soin de la manœuvre, & d'exercer journellement les timoniers, les rameurs & les soldats.

Ils se servoient dans les combats de mer, non-seulement de toutes les especes d'armes qu'une armée de terre porte à une bataille, mais encore de

machines & d'instrumens tels qu'on en emploie à l'attaque & à la défense des places.

Les *Romains* tenoient pour maximes générales, que plus leurs soldats avoient fait de service dans les camps de province, & plus ils avoient pris de peine à les exercer, moins ils couroient de danger en campagne.

Qu'il ne falloit jamais mener des soldats au combat qu'on ne les eût éprouvés.

Qu'il valoit mieux réduire l'ennemi par la faim, par des ruses, par la terreur, que par des batailles, où la fortune a souvent plus de part que la valeur.

Qu'il n'y avoit pas de meilleurs desseins, que ceux qui étoient ignorés de l'ennemi avant leur exécution.

Que l'occasion à la guerre faisoit ordinairement plus que la valeur.

Que l'on gagnoit beaucoup à débaucher les soldats de l'ennemi, & à les recevoir lorsqu'ils se livroient de bonne-foi, parce que les transfuges lui font plus de tort que ceux qu'on leur tue.

Qu'il vaut mieux avoir plus de corps de réserve derrière l'armée, que de trop étendre son front de bataille.

Que le terrain fait souvent plus que la valeur.

Que peu de gens naissent braves, & que beaucoup le deviennent par la force d'une bonne institution.

Qu'une armée se fortifie par le travail, & s'énerve par l'oisiveté.

Que la nouveauté étonnoit, & que les choses communes ne faisoient plus d'impression.

Que celui qui poursuivoit l'ennemi avec des troupes débandées, vouloit lui céder la victoire.

Que qui ne faisoit pas provision de bled & de vivres nécessaires, étoit vaincu sans coup férir.

Ils choissoient pour soldats les gens de la campagne, préférablement à ceux des villes. Ils avoient sur-tout égard à la taille, & ne prenoient que des hommes de 5 pieds 5 pouces 3 lignes, ou de 5 pieds 3 pouces 7 lignes. Ils vouloient que le nouveau soldat eût les yeux vifs, la tête élevée, la poitrine large, les épaules fournies, les bras longs, le ventre petit, la taille dégagée, la jambe & le pied moins charnus que nerveux. Ils cherchoient même, autant qu'ils pouvoient, la naissance & les mœurs dans la jeunesse à qui ils confioient la défense des provinces & la fortune des armées, & il n'est par conséquent pas étonnant qu'avec de tels principes ils soient venus à bout de donner la loi à tout l'univers.

Levée de l'infanterie. Dans la même saison de l'année qu'on éliroit les consuls, les *Romains* éliroient les tribuns militaires; savoir, quatorze parmi les chevaliers (*equites*) qui avoient servi cinq ans dans les armées, & dix parmi les citoyens qui avoient fait dix campagnes; ils appelloient les premiers *Tribuni juniores*, & les seconds *Seniores*.

Les consuls étant convenus d'une levée, ainsi que cela se pratiquoit tous les ans dans le tems de la république, ils publioient un édit qui enjoignoit à tous ceux qui avoient dix-sept ans de se rendre au capitole ou dans la cour du capitole, qui passoit ce jour-là pour l'endroit le plus sacré & le plus auguste. Le peuple étant assemblé, & les consuls ayant pris leurs places, ils dispoient les vingt-quatre tribuns selon le nombre des légions qu'on vouloit lever, qui étoit ordinairement de quatre. On plaçoit les jeunes tribuns dans les premières légions, trois dans la seconde, quatre dans la troisième, & quatre dans la première. Quant aux anciens tribuns, on en plaçoit deux dans la première & la troisième légion, & trois dans la seconde & dans la quatrième. On appelloit ensuite chaque tribu selon son tour, & on

leur ordonnoit de se diviser par centuries, & on choissoit dans celles-ci les soldats selon leur état, leur classe. On avoit pour cet effet des tables, sur lesquelles étoient inscrits leur nom, leur âge, & leur bien. Chaque centurie présentoit quatre hommes, parmi lesquels les premiers tribuns de la première légion en choissoient un; les tribuns de la seconde légion un autre, ceux de la troisième un troisième, & le quatrième étoit pour les tribuns de la quatrième légion. On en tiroit ensuite quatre autres, dont le choix appartenoit aux tribuns de la seconde légion. Ceux de la troisième & de la quatrième choissoient les autres à leur tour, de manière que les tribuns qui avoient choisi les premiers, choissoient cette fois-ci les derniers. Cette méthode étoit la plus uniforme & la plus régulière qu'on pût observer.

Les *Romains* avoient une superstition dans ces sortes de levées: c'étoit de ne choisir pour premiers soldats que ceux dont les noms leur paroissent d'un bon augure, tels que *Salvius*, *Valerius*, &c.

Les personnes dispensées du service étoient celles qui avoient cinquante-cinq ans, celles qui exerçoient quelque emploi civil ou sacré, celles qui avoient fait vingt campagnes, celles qui par leur mérite extraordinaire avoient obtenu la permission de ne plus servir, les personnes mutilées. Suetone raconte qu'un père coupa les pouces à deux enfans qu'il avoit, pour les mettre hors d'état de porter les armes. Tous les autres citoyens indistinctement étoient obligés de servir, & ils étoient sévèrement punis lorsqu'ils refusoient de le faire. Il y avoit même des commissaires préposés pour rechercher ceux qui manquoient à ce devoir.

Valere-Maxime nous apprend qu'il y eut un tems où l'on choisit les soldats au sort. Appien rapporte que dans la guerre d'Espagne, le sénat s'étant plaint de quelques violences qu'on exerçoit dans la levée des troupes, les pères ordonnerent d'employer la voie du sort; mais que cinq ans après, on revint à l'ancienne coutume.

On négligeoit les formalités dans les occasions extraordinaires, & l'on enrôloit indistinctement tous les citoyens sous le nom de *militēs subitarii*.

Levée de la cavalerie. Romulus ayant établi le sénat, choisit trois cens jeunes gens parmi les plus illustres familles de Rome pour servir à cheval: mais après l'établissement du cens par Servius Tullius, on admit dans le corps des chevaliers tous ceux dont le bien se montoit à 400 sesterces, pourvu que leur conduite & leurs mœurs fussent irréprochables. Dans ce cas, on inscrivoit leurs noms, & on leur donnoit un cheval & un anneau aux dépens du public, & ils étoient obligés de se présenter à cheval toutes les fois que l'état avoit besoin de leur service.

Après que les chevaliers avoient servi pendant le tems prescrit, ils conduisoient en pompe leurs chevaux dans le *forum*, & rendoient compte à deux censeurs préposés pour cet effet, de leur conduite passée, des exploits qu'ils avoient faits, &c. & on les récompensoit ou punissoit selon qu'ils l'avoient mérité.

Les affaires militaires ayant pris dans la suite une autre face, les chevaliers ne jugerent plus à propos de servir comme ils avoient fait par le passé, & restèrent chez eux pour avoir part au gouvernement de l'état. Ils mirent un homme à leur place, ou s'ils servoient, ce n'étoit qu'autant qu'on leur donnoit quelque commandement, ou quelque poste éminent. Les choses allèrent même si loin, que sous les empereurs, un chevalier avoit son cheval, entretenu aux dépens du public, quoiqu'il n'eût jamais porté les armes, ce qui fut cause qu'on le leur ôta, &

& qu'on ne leur laissa que l'anneau, qui étoit la marque distinctive de leur ordre.

Serment militaire. Levée des confédérés. Les levées faites, les tribuns de chaque légion choisissoient un soldat à qui ils faisoient promettre par serment d'obéir à son général dans tout ce qu'il lui ordonneroit, & de ne jamais quitter l'armée sans son consentement. Chaque soldat de la légion se présentoit ensuite à son tour, & prononçoit tout haut ces mots, *idem in me.*

Quant aux troupes confédérées, Polybe nous apprend que dans le tems qu'on faisoit des levées à Rome, les consuls donnoient avis aux villes alliées d'Italie du nombre de troupes dont ils avoient besoin, & leur marquoient le tems & le lieu où elles devoient se rendre. Elles faisoient leurs levées en conséquence; & après avoir exigé le serment des soldats, elles leur assignoient un commandant en chef & un trésorier général.

Les soldats, appelés *evocati*, tenoient le premier rang dans les troupes, on les choissoit parmi les alliés & les citoyens, & ils ne servoient qu'à la prière des consuls & des autres officiers; c'étoient de vieux soldats qui avoient servi leur tems, & qui avoient reçu des récompenses proportionnées à leur valeur, d'où vient qu'on les appelloit *emeriti* & *beneficarii*: on n'entreprendoit aucune guerre sans les inviter à y prendre part, & ils alloient de pair avec les centurions; c'étoient eux qui gardoient le premier étendard, & ils étoient dispensés des travaux militaires. L'empereur Galba donna le même nom d'*evocati* à un corps de jeunes gens qu'il choisit dans l'ordre des chevaliers pour lui servir de garde.

L'infanterie romaine étoit composée de quatre fortes de troupes, savoir les velites, les hastaires, les princes & les triaires.

Les velites étoient ordinairement des soldats de basse extraction, qu'on armoit à la légère; on les appelloit ainsi, à *volando* ou à *velocitate*, de la vitesse avec laquelle ils exécutoient les ordres qu'on leur donnoit; ils ne combattoient point par corps ou par compagnies, mais à la tête des troupes.

Les hastaires furent ainsi appelés de la lance dont ils se servoient anciennement, & qu'ils abandonnerent parce qu'elle leur étoit incommode; ils étoient plus jeunes que les velites.

Les princes étoient des soldats d'un âge moyen & extrêmement robustes; ils furent ainsi appelés parce qu'ils commençoient le combat, avant qu'on eût introduit les hastaires dans les armées.

Les triaires étoient des soldats vétérans qui s'étoient distingués par leur expérience & leur courage; on les appelloit ainsi parce qu'ils formoient la troisième ligne: on les appelle quelquefois *pilarii*, à cause de la *pila* dont ils se servoient.

Chacune de ces grandes divisions, excepté les velites, composoit trente manipules, chacune de deux centuries ou ordres.

Une cohorte étoit composée de trois manipules, une d'hastaires, la seconde de princes, & la troisième de triaires; la première, à qui l'on donnoit le nom de *premiere cohorte*, étoit composée d'officiers & de soldats choisis. Scipion, pendant la guerre de Numance, créa une cohorte prétorienne, composée d'*evocati* ou de soldats réformés, laquelle n'étoit destinée que pour servir de garde au préteur ou général: ce fut sur son modèle que l'on établit les cohortes prétoriennes qui servoient de garde aux empereurs.

Chaque légion étoit composée de dix cohortes; Romulus fixa le nombre de soldats qui la composoient à 3000, & l'augmenta jusqu'à 6000, après qu'il eut admis les Sabins dans Rome: il n'étoit que de 4000 du tems de la république; on le fixa à

5000 du tems de la guerre d'Annibal; du tems de Polybe la légion étoit de 4000 ou 4200 hommes.

Elle ne passa jamais ce nombre du tems de Jules-César, & il parle lui-même de deux légions qui n'excédoient pas 7000 hommes.

Le nombre des légions varioit en tems de paix, selon le tems & les occasions. Du tems de la république on levoit tous les ans quatre légions, dont on partageoit le commandement à deux consuls; il y eut cependant des occasions où on en leva seize à dix-huit, comme on peut le voir dans Tite-Live.

Auguste entretint vingt-trois légions sur pied, mais on les réduisit dans la suite à un moindre nombre.

On les nommoit *premiere, seconde, troisieme*, selon l'ordre dans lequel on les avoit levées; mais comme il s'en trouvoit souvent plusieurs de premières ou de secondes, on les distingua par le nom des empereurs qui les avoient créées, comme *Augusta, Claudiana, Galbiana, Flavia, Ulpia, Trajana, Aurantina*, ou par celui des provinces qu'elles avoient conquises, comme *Parthica, Scythica, Gallica, Arabica*, &c. on leur donna encore les noms des divinités particulières pour lesquelles leurs commandans avoient de la vénération, comme *Minervia & Apollinaria*; ou celui de la région où elles avoient leurs quartiers, comme *cretensis, cyrenaica, britannica*, & enfin d'autres noms à l'occasion de quelques accidens qui leur étoient arrivés, comme *adjurix, fulminaria, rapax*, &c.

Division de la cavalerie & des alliés. Chaque légion contenoit trois cens hommes de cavalerie, divisés en dix turmes, de trente hommes, dont chacune formoit trois décuries ou corps de dix hommes.

Ce nombre de trois cens étoit ce qu'ils appelloient *jussus equitatus*; & c'est dans ce sens qu'on doit l'entendre, lorsqu'on trouve ces expressions, *legio cum suo equitatu*, ou *legio cum justo equitatu*: ce nombre n'est que de deux cens dans un passage ou deux de Tite-Live & de César; mais cela provient de quelque cause extraordinaire.

Les troupes étrangères, sous lesquelles on doit comprendre les alliés & les auxiliaires, étoient divisées en deux grands corps, appelés *ala* ou *cornua*, & celles-ci en compagnies de même nature que celles des Romains.

On observera encore que les forces que les Romains empruntoient des états confédérés, égalent leur infanterie, & étoient le double de leur cavalerie, mais qu'ils les partageoient de manière à n'en avoir rien à craindre; ils séparoient la troisième partie de la cavalerie étrangère, & la cinquième de l'infanterie du corps de l'armée, sous le nom d'*extraordinaires*, parmi lesquels ils choissoient un corps qu'ils appelloient *ablecti*.

Les empereurs donnerent aux troupes auxiliaires le nom & la forme des légions, mais elles conserverent presque toujours celui d'*ailes*, à cause de la place qu'elles occupoient dans les armées. Voyez pour les officiers des troupes romaines les mots CENTURION, TRIBUN, &c.

Forme & division d'un camp Romain. Voyez la planche III de la *Tactique des Romains (Art militaire)* dans ce Suppl. Les Romains apportèrent l'attention la plus scrupuleuse dans la formation de leurs camps, & elle alloit si loin, que Philippe de Macédoine & Pyrrhus furent surpris de leur force & de l'ordre qui y régnoit.

Ils avoient deux sortes de camps, ceux d'été (*castra aestiva*), & ceux d'hiver (*castra hiberna*); les premiers étoient légers & mobiles, de manière qu'on pouvoit les construire & les enlever dans une nuit,

ils les appelloient simplement *castra*. Les camps à demeure étoient plus solides & mieux fortifiés, & ils les appelloient *castra stativa*.

Ils établissoient pour l'ordinaire leurs camps d'hiver dans les villes ou dans les cités, ou ils leur en donnoient la forme & la solidité.

Leur camp formoit un quarré qu'ils divisoient en deux parties, l'une supérieure & l'autre inférieure. La tente du général & celles des principaux officiers étoient dans la première; & celles des simples soldats, tant cavaliers que fantassins, dans la seconde.

L'appartement du général, qu'ils appelloient *prætoire*, étoit d'une forme circulaire; les principales parties étoient le tribunal ou la tente du général, & celle de l'augure (*augurale*), où l'on faisoit les prières, les sacrifices, &c. les tentes des jeunes gentilshommes qui s'attachoient au général pour apprendre la guerre, & qu'on appelloit *imperatoris contubernales*.

À droite du prætoire & près du *forum* étoit le *quæstorium* ou le logement du questeur, ou trésorier de l'armée; c'étoit dans le *forum* que se vendoient les provisions, que l'on tenoit conseil, & qu'on donnoit audience aux ambassadeurs: on l'appelle quelquefois *quintana*.

Les lieutenans-généraux (*legati*) étoient logés de l'autre côté du prætoire; les tribuns étoient logés au-dessous de six en six, vis-à-vis leurs légions, afin qu'ils pussent avoir l'œil sur elles.

Les préfets des troupes étrangères étoient campés à côté des tribuns, vis-à-vis leurs ailes respectives; derrière ceux-ci étoient les *evocati*, & ensuite les *extraordinarii* & *ablecti equites*, qui terminoient la partie supérieure du camp.

On laissoit entre-deux un espace de terrain d'environ deux cens pieds de long, appelé *principia*, où l'on plaçoit les autels & les statues des dieux, & peut-être les principales enseignes militaires.

La cavalerie romaine occupoit le milieu de la partie d'en-bas, comme la place la plus honorable; suivoient les triaires, les princes, les hastaires, la cavalerie & l'infanterie étrangère.

La politique des Romains paroît sur-tout dans la manière dont ils distribuient les troupes confédérées; ils en plaçoient une partie au haut du camp, & une autre au bas, mais de sorte qu'ils ne formoient qu'une ligne très-mince autour des troupes de la république qui occupoient le milieu du camp.

Les Romains fortifioient leurs camps d'un fossé & d'un parapet, qu'ils appelloient *fossa* & *vallerno*; ils distinguoient dans celui-ci deux parties, l'*agger* & les *sudes*; l'*agger* n'étoit autre chose que l'élevation de terre qui formoit le parapet, & les *sudes* une espèce de fascinage qui servoit à la soutenir.

De la paie des soldats. Les Romains payoient leurs soldats en argent, en bled & en hardes.

Quant à l'argent, il est certain que pendant plus de trois cens ans, les troupes servirent *gratis* & à leurs propres dépens. Dans la suite on donna deux oboles par jour aux fantassins, quatre aux centurions & aux officiers subalternes, & une dragme aux cavaliers: il y a lieu de croire que la paie des tribuns étoit considérable, quoique Polybe n'en dise mot, du moins si l'on en juge par ce passage de Juvénal:

— *Aster enim, quantum in legione tribuni,
Accipiunt, donat Calvinæ vel Catienæ.*

Jules-César doubla dans la suite la paie des légionnaires; Auguste la fixa à dix sols par jour, & Domitien la poussa jusqu'à vingt.

C'étoient les questeurs ou *tribuni ararii* qui étoient chargés de les payer; indépendamment de l'argent, on donnoit encore du froment & des habits aux troupes, que les questeurs leur déduisoient sur leur paie; c'étoient les soldats eux-mêmes qui broyoient

leur grain, ou avec des moulins à main qu'ils portoient avec eux, ou entre deux pierres; ils en faisoient des gâteaux qu'ils faisoient cuire sur du charbon; leur boisson n'étoit que de l'eau avec quelques gouttes de vinaigre, qu'ils appelloient *posca*.

Des châtimens militaires. Les Romains punissoient les coupables de trois façons, ou dans leur personne, ou dans leur honneur, ou dans leurs biens. Les châtimens corporels consistoient dans la fustigation & dans la bastonnade. La dernière, quoique comprise dans le nombre des châtimens civils, ne privoit point le coupable de la vie, mais elle étoit pour l'ordinaire capitale dans le camp, & voici comment: on amenoit le coupable devant le tribun, qui lui donnoit un petit coup de baguette sur les épaules, après quoi il le renvoyoit, laissant à ses camarades la liberté de le tuer s'ils vouloient, ce qu'ils ne manquoient jamais de faire: on infligeoit ce châtiment à ceux qui déroboient dans le camp, qui faisoient un faux rapport, qui abandonnoient leurs postes dans une bataille, qui s'attribuoient des exploits qu'ils n'avoient pas faits, qui combattoient sans ordre, qui abandonnoient leurs armes, ou qui retomboient trois fois dans la même faute.

Lorsque le nombre des coupables étoit considérable, qu'ils abandonnoient leurs drapeaux, qu'ils se mutinoient, ou qu'ils commettoient quelque autre crime semblable, on prenoit le parti de les décamer.

Les châtimens qui influoient sur l'honneur, consistoient à les faire passer dans un poste inférieur, à leur donner, au lieu de bled, une certaine portion d'orge, à leur ôter leur ceinture & leur baudrier, à les faire tenir debout pendant le souper, &c.

On leur imposoit aussi une amende, & on les obligeoit à donner une caution jusqu'à tant qu'ils l'eussent payée: on leur ôtoit aussi quelquefois leur solde, & on appelloit ceux-ci *are dirui*.

Des récompenses militaires. Les moyens dont les Romains se servoient pour encourager la valeur & l'industrie, étoient plus considérables que ceux qu'ils employoient pour châtier le vice. Les principaux, pour ne rien dire ici des présens en argent qu'on faisoit aux soldats, étoient ceux qu'ils appelloient *dona imperatoria*, tels que

L'haste simple (*hasta pura*) qui n'avoit point de fer, on la donnoit à celui qui avoit tué un ennemi en se battant avec lui corps à corps: cette haste étoit si honorable, qu'on l'a donnée aux dieux sur les anciennes médailles.

Les *armilla*, c'étoient des espèces de bracelets qu'on donnoit à ceux qui avoient rendu quelque service important, pourvu toutefois qu'ils fussent Romains.

Les colliers d'or & d'argent (*torques*) qui n'étoient pas moins estimés pour la matière que pour la délicatesse du travail.

Les *phaleræ*, qui consistoient en de riches harnois, ou plutôt en de chaînes d'or qui descendoient jusques sur la poitrine.

Les *vexilla*, c'étoient des bannières de soie de différentes couleurs, pareilles à celle dont Auguste fit présent à Agrippa après la bataille d'Actium.

Il faut ajouter les couronnes que l'on donnoit aux soldats dans différentes occasions, telles que:

La couronne civique, pour celui qui avoit sauvé la vie à un citoyen.

La couronne murale, pour celui qui avoit monté le premier à l'assaut, & qui avoit la figure d'une muraille.

La couronne *castrens* ou *vallis*, pour celui qui avoit le premier forcé un retranchement.

La couronne navale, pour celui qui s'étoit signalé dans un combat naval.

La couronne obsidionale, dont les soldats faisoient présent au général qui avoit obligé l'ennemi à lever le siege d'une ville.

La couronne triomphale, qu'on décernoit aux généraux qui avoient mérité les honneurs du triomphe; elle étoit de laurier, & dans la suite on lui en substitua une d'or.

On faisoit aussi présent aux soldats de couronnes dorées.

Les honneurs qu'on décernoit aux généraux qui avoient triomphé de l'ennemi, soit pendant leur absence ou après leur arrivée, étoient la *salutatio imperatoris*, la supplication, l'ovation & le triomphe qui élevoit un général au plus haut comble de la gloire.

Le premier consistoit à donner au général qui avoit remporté quelque avantage, le titre d'*imperator*. Ce titre lui étoit ensuite confirmé par le sénat.

La supplication consistoit en une procession solennelle qu'on faisoit aux temples des dieux, pour les remercier de la victoire qu'on avoit remportée. C'étoit le général lui-même qui la demandoit au sénat, en lui envoyant le récit de ses exploits dans une lettre enveloppée de laurier.

L'ovation consistoit à sacrifier une brebis aux dieux, au lieu qu'on leur sacrifioit un bœuf le jour du triomphe. On peut voir dans Plutarque la description qu'il a donnée de celui de Paul Émile. (V.)

ROMANCE, f. f. (*Musique.*) air sur lequel on chante un petit poëme du même nom, divisé par couplets, duquel le sujet est pour l'ordinaire quelque histoire amoureuse & souvent tragique. Comme la *romance* doit être écrite d'un style simple, touchant, & d'un goût un peu antique, l'air doit répondre au caractère des paroles; point d'ornemens, rien de maniéré, une mélodie douce, naturelle, champêtre, & qui produise son effet par elle-même, indépendamment de la manière de la chanter. Il n'est pas nécessaire que le chant soit piquant, il suffit qu'il soit naïf, qu'il n'offusque point la parole, qu'il la fasse bien entendre, & qu'il n'exige pas une grande étendue de voix. Une *romance* bien faite, n'ayant rien de saillant, n'affecte pas d'abord; mais chaque couplet ajoute quelque chose à l'effet des précédens, l'intérêt augmente insensiblement, & quelquefois on se trouve attendri jusqu'aux larmes, sans pouvoir dire où est le charme qui a produit cet effet. C'est une expérience certaine que tout accompagnement d'instrument affoiblit cette impression. Il ne faut, pour le chant de la *romance*, qu'une voix juste, nette, qui prononce bien, & qui chante simplement. (S)

§ ROMANS, (*Géogr.*) ville du Dauphiné, & la seconde ville du Viennois; les guerres civiles de religion l'ont presque ruinée. Elle est assez marchande, il y a plusieurs moulins & manufactures pour la soie, qui occupent beaucoup de bras. On remarque un calvaire modelé sur celui de Jérusalem, par *Roman* & *Boissin*, qui avoient fait le voyage de la Terre Sainte. François I. y mit la première pierre en 1520.

L'église collégiale de S. Barnard, fut fondée en abbaye au commencement du IX^e siècle, par Barnard, archevêque de Vienne, sous la dépendance immédiate du siege de Rome, d'où la ville prit le nom de *Roman*, elle fut sécularisée au dixième siècle. Le sacristain est la seule dignité: il y a 14 chanoines. D'autres disent que Barnard acheta, sur les bords de l'Isère, un terrain inculte d'une dame appelée *Romana*, d'où ce lieu prit le nom de *Romans*.

Quoi qu'il en soit, le fondateur y mourut en 842, & y fut inhumé. Il est connu dans notre histoire pour avoir pris part à la révolte des enfans de Louis le Débonnaire, & avoir été déposé au concile de

Thionville pour sa prévarication contre son roi. Mais après une absence de quatre ans, il obtint sa grâce de la clémence de l'empereur, rentra dans son siege, & répara sa faute par une pénitence éclatante qui l'a fait mettre au nombre des Saints. C'est à sa sollicitation que le fameux Agobard, de Lyon, son ami, composa le traité de la *dignité du sacerdoce*.

On garde dans les archives de cette ville un billet de Louis XI, de 300 livres, qui lui furent prêtés par les habitans lorsqu'il n'étoit que dauphin, & dans la disgrâce de son pere.

Humbert V, général des Dominicains en 1254; mort à Lyon simple religieux en 1277, étoit né à *Romans*. C'étoit un savant théologien, qui a composé plusieurs ouvrages qu'on ne lit plus.

Le fameux général de Lalli, qui a commandé dans l'Inde & laissé prendre Pondichéri par les Anglois, & qui a été décapité à Paris, étoit né à *Romans*. (C.)

§ ROMARIN, (*Bot. Jard.*) en latin, *rosmarinus*; en anglois, *rosmary*; en allemand, *der rosmarin*.

Caractere générique.

La fleur est labiée; le calice est cylindrique & comprimé au bout; son ouverture est droite & divisée en deux; le segment supérieur est entier, l'inférieur est fourchu; le tube du pétale dépasse le calice: la levre supérieure est courte & droite, & divisée en deux parties dont les bords sont rabattus; la levre inférieure est pendante & découpée en trois: on trouve dans la fleur deux étamines formées en alêne, qui se penchent vers la levre supérieure; elles sont terminées par des sommets simples; au fond se trouve un embryon à quatre cornes, surmonté d'un style de la même forme & longueur que celle des étamines, & situé de la même manière: il est couronné d'un stygmate aigu: l'embryon se partage en quatre semences ovales qui mûrissent au fond du calice.

Especies.

1. *Romarin* à feuilles étroites, rabattues par les bords, & blanches par dessous.

Rosmarinus foliis linearibus, marginibus reflexis subtus incanis. Mill.

Garden rosmary with a narrow leaf.

2. *Romarin* à feuilles étroites, obtuses, vertes des deux côtés.

Rosmarinus foliis linearibus obtusis, utrimque virentibus. Mill.

Broad leaved wild rosmary.

En Espagne, dans la France méridionale, en Italie & en Hongrie, les *romarins* croissent en foule dans les sables, aux lieux pierreux & sur les rochers qu'ils décorent & d'où ils parfument l'air au loin. C'est cette plante dont les fleurs se succèdent si long-tems, qui fournit en Espagne une récolte si abondante aux abeilles; aussi n'est-il pas rare de trouver jusqu'à deux cens ruches dans un petit presbytere de campagne. Les *romarins* s'élevent à cinq ou six pieds de haut sur des tiges boiseuses, rigides & assez robustes; quoiqu'ils soient naturels de pays assez chauds, ils supportent nos hivers en plein air lorsqu'on les plante dans des terres très-sèches. Ce n'est que dans des terrains semblables qu'ils ont toute l'intensité de leur parfum. On en a vu en Angleterre qui étoient venus d'eux-mêmes sur de vieilles murailles, & qui y bravoient les plus grands froids, par la raison que dans une situation semblable leurs racines demeuroient très-sèches; & nous observerons en passant que la plupart des plantes aromatiques ne demandent que très-peu d'humidité.

On a une variété au n^o. 1 dont les feuilles sont

bordées de bleu, & une du n° 2 qui est panachée de jaune; la première est délicate & demande la serre, la seconde peut être plantée en plein air à un excellent aspect.

Les romarins se multiplient par les boutures, qu'il faut planter en avril un peu avant la pousse; il faut transplanter ces arbrisseaux vers la fin de septembre ou au printemps, lorsque le tems est chaud & humide. La plantation du mois de septembre est préférable; je crois qu'on peut aussi la faire avec succès au mois de juillet, lorsque le tems est pluvieux. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

* § ROME, (Géogr.) Nous ajouterons ici un article curieux sur l'état de Rome au XVI^e siècle, tiré du *Voyage de Montaigne en Italie*. On lira avec plaisir ce morceau, dont rien certainement n'approche en toutes langues qu'on a de cette ville célèbre. Il disoit (Montaigne) « qu'on ne voioit rien de Rome » que le ciel sous lequel elle avoit esté assise, & le » plant de son gîte; que cette science qu'il en avoit, » estoit une science abstraite & contemplative, de » laquelle il n'y avoit rien qui tumbat sous les sens; » que ceus qui disoient qu'on y voioit au moins les » ruines de Rome, en disoient trop: car les ruines » d'une si épouvantable machine, rapporteroient » plus d'honneur & de révérence à sa mémoire; ce » n'étoit rien que son sépulcre. Le monde, ennemi » de sa longue domination, avoit premierement » brisé & fracassé toutes les piéces de ce corps admirable; & parce qu'encore tout mort, renversé, » desfiguré, il lui faisoit horreur, il en avoit enseveli la ruine mesmes; que ces petites montres de » sa ruine qui paroissent encore au-dessus la bierre, » c'étoit la Fortune qui les avoit conservées pour » le tesmoignage de cette grandeur infinie que tant » de siècles, tant de feux, la conjuration du monde » réitérée à tant de fois à sa ruine n'avoit pu universalement esteindre; mais qu'il estoit vraisemblable que ces membres desvisagés qui en restoit, » c'étoient les moins dignes, & que la furie des » ennemis de cette gloire immortelle, les avoit portés premierement à ruiner ce qu'il y avoit de plus » beau & de plus digne. Que les bastimens de cette » Rome bastarde qu'on aloit asthure atachant à ces » masures antiques, quoiqu'ils eussent de quoy ravir » en admiration nos siècles présents, lui faisoient » resouvenir proprement des nids que les moineaux » & les corneilles vont suspendant en France aus » voutes & parois des églises que les Huguenots » viennent d'y démolir. Encore creignoit-il à voir » l'espace qu'occupe ce tumbeau qu'on ne le reconnut pas tout & que la sépulture ne fut elle-mesmes » pour la pluspart ensevelie; que cela, de voir une » si chetive descharge comme de morceaux de tuiles & pots cassés estre anciennement arrivée à un » monceau de grandeur si excessive (1) qu'il égale en » hauteur & largeur plusieurs naturelles montagnes (car il le comparoit en hauteur à la Motte de » Gurfon & l'estimoit double en largeur) c'étoit » une expresse ordonnance des destinées, pour faire » sentir au monde leur conspiration à la gloire & » prééminance de cette ville, par un si nouveau & » extraordinaire tesmoignage de sa grandeur. Il disoit » ne pouvoir aisément faire convenir, vu le peu » d'espace & de lieu que tiennent aucun de ces sept » monts, & notamment les plus fameux, come le » Capitolin & le Palatin, qu'il y ranjat un si grand » nombre d'édifices. A voir seulement ce qui reste » du temple de la Paix, le long du *Forum Romanum*, » duquel on voit encores la chute toute vivve, » comme d'une grande montagne, dissipée en plusieurs horribles rochers, il ne semble que deux

(1) C'est le Monte Testaccio.

» tels bastimens peussent tenir en toute l'espace du » mont du capitolé, où il y avoit bien 25 ou 30 » temples, outre plusieurs maisons privées.

» Mais à la vérité plusieurs conjectures qu'on » prend de la peinture de cette ville ancienne, n'ont » guiere de verisimilitude; son plant mesmes estant » infiniment changé de forme, aucuns de ces vallons » estant comblés, voire dans les lieux les plus bas » qui y fussent, comme, pour exemple, au lieu de » *Velabrum*, qui, pour sa bassesse, recevoit l'esgout » de la ville, & avoit un lac, s'estant eslevé des monts » de la hauteur des autres monts naturels qui sont » autour de-là; ce qui se faisoit par le tas & monceaux des ruines de ces grands bastimens. Et le » *Monte Savello* n'est autre chose que la ruine d'une » partie du théâtre de Marcellus. Il croioit qu'un » antien Romain ne sçauroit reconnoistre l'assiette de » sa ville quand il la verroit. Il est souvent venu » qu'après avoir fouillé bien avant en terre, on ne » venoit qu'à rencontrer la teste d'une fort haute » colonne, qui estoit encore en pied au-dessous.

» On n'y cherche point d'autres fondemens aus » maisons que des vieilles masures ou voutes, » comme il s'en voit au-dessous de toutes les caves, » ni encore l'appui du fondement ancien: ni d'un » mur qui soit en son assiette, mais sur les brisures » mesmes des vieux bastimens, comme la fortune » les a logés en se dissipant, ils ont planté le pied de » leurs palais nouveaux, comme fus de gros lopins » de rochers fermes & assurés. Il est aisé à voir que » plusieurs rues sont à plus de trente piéds profond » au-dessous de celles d'a cette heure ».

ROMULUS, (*Hist. Romaine.*) dont l'origine est fort incertaine, passa pour être le fils de Rhéa Sylvia ou Ilia, fille de Numitor. Amulius, roi d'Albe & oncle de cette princesse, l'avoit forcée de se consacrer au culte de Vesta, afin qu'elle n'eût point d'enfans qui pussent lui disputer un sceptre enlevé à son frere Numitor. La prêtresse, infidelle à ses vœux & à la sainteté de son état, mit au monde deux gémeaux qui, par l'ordre d'Amulius, furent jetés dans le Tibre, où, après avoir long-tems flotté, ils en furent retirés par des bergers. Le nom de Lupa, qui est celui de la femme qui prit soin de les élever, donna naissance à la fable qu'ils avoient été allaités par une louve. La belle éducation qu'ils reçurent à Gabie où l'on élevoit la jeune noblesse, fait soupçonner que leur origine étoit connue de leur grand-pere qui fournit à cette dépense. Dès que le secret de leur naissance leur eut été révélé, ils en justifierent la noblesse par la fierté de leurs sentimens. Leur inclinations belliqueuses éclaterent contre Amulius qu'ils firent descendre du trône pour y placer Numitor. Ils sauroient pu y monter eux-mêmes; mais, pleins de respect pour leur aieul, ils aimerent mieux être les fondateurs d'un nouvel empire. Ils bâtirent, sur les bords du Tibre, une ville qui fut appelée Rome, du nom de Romulus. On n'est pas d'accord s'ils furent les fondateurs ou les conquérans de cette ville, dont les uns attribuent l'origine à des Troyens fugitifs que la tempête jeta sur les côtes d'Etrurie: d'autres en font honneur à Romanus, fils d'Ulyse & de Circé. Cette ville fut peuplée d'aventuriers & de bannis qui la rendirent bientôt redoutable à ses voisins. Ce qu'il y a de certain, c'est que le mot *Roma* en langue toscane signifie force ou puissance. Les deux freres, revêtus d'un pouvoir égal, ne furent pas long-tems amis. Leur haine ne fut éteinte que dans le sang de Rémus qui expira par un fratricide. Une multitude de Toscans, attirés par l'espoir du brigandage, s'établirent dans la ville nouvelle où ils introduisirent leurs superstitions & les cérémonies religieuses dont ils étoient les inventeurs. Ces nouveaux habitans furent partagés en différentes classes,

& la supériorité fut assignée aux richesses & aux talents militaires. *Romulus*, pour affermir son établissement, choisit les jeunes gens les plus vigoureux & les mieux faits dont il forma des régimens de trois mille hommes de pied & de trois cens chevaliers. Il les appella *légions*, parce qu'ils étoient composés d'hommes d'élite dont le courage n'étoit pas équivoque. Il forma ensuite un sénat de cent des plus vertueux citoyens, à qui il donna le nom de *patriciens*, pour marquer que leurs enfans étoient légitimes; ce qui étoit fort rare dans ce siècle barbare & licencieux. D'autres prétendent, avec plus de vraisemblance, que ce nom marquoit le respect dont on devoit être pénétré pour eux. Cette ville, devenue la retraite de tous les hommes sans patrie, manquoit de femmes pour en perpétuer les habitans. Il enleva six cent quatre-vingt-trois filles Sabines qu'il avoit attirées à Rome, sous prétexte d'y assister à des jeux & des spectacles. Il ne réserva pour lui que *Hercilie*, & il en eut deux enfans. Les Sabins, sensibles à cet affront, envoyèrent des ambassadeurs pour le sommer de rendre les filles enlevées, promettant qu'on les renverroit s'ils les demandoient en mariage, comme les regles de la pudeur l'exigeoient. *Romulus* répondit qu'il ne pouvoit consentir à cette restitution; leur protestant que bien loin d'avoir eu l'intention de leur faire un outrage, il ne s'étoit proposé que de mériter leur amitié, en formant une alliance avec eux. Le pays des Sabins étoit alors divisé en plusieurs petits états qui avoient chacun leur chef ou leur roi, & qui tous étoient indépendans les uns des autres. *Acron*, un de ces petits rois, fut le premier à déclarer la guerre aux Romains. *Romulus*, qu'il défia à un combat particulier, le coucha sur la poussière. Les *Fidenates*, les *Crustuméviens* & les *Antemnates*, armerent pour venger sa mort, & furent entièrement défaits. Les autres Sabins, sous la conduite de *Tatius*, se présentèrent devant Rome, & se rendirent maîtres du capitolé, par la trahison de *Tarpéa*, fille du gouverneur de cette forteresse. Les deux armées étoient en présence, lorsque les Sabines enlevées se jetterent au milieu des rangs, & conjurerent d'un côté leurs parens & de l'autre leurs époux, de ne point verser un sang qui leur étoit également précieux. Elles ménagerent un accommodement qui ne fit plus qu'un seul corps des deux nations. Il y eut alors deux chefs de l'état, sans que la jalousie du commandement en troublât la tranquillité. Quoiqu'ils eussent chacun leur palais, ils n'avoient qu'une ame & les mêmes affections. *Romulus* conquérant eut l'ambition d'être législateur, & fit plusieurs réglemens utiles: il déclara des peines contre les homicides qu'il nomma *parricides*. Il n'en établit aucunes contre ceux qui tuoient leur pere ou leur mere; & lorsqu'on lui demanda le motif de cette omission, il répondit qu'il n'avoit pas présumé que le cœur humain fût capable d'une pareille atrocité. Rome, affligée de la peste, fut menacée d'être le tombeau de ses habitans. Les campagnes & les animaux furent frappés de stérilité. *Romulus*, pour rassurer les esprits effrayés, employa le secours de la religion. Toutes les villes furent purifiées, & l'on fit par-tout des sacrifices. Les *Camerens*, enhardis par ces calamités, porterent la désolation dans le territoire des Romains. Leur confiance présomptueuse fut punie par une sanglante défaite. Ceux qui survécurent à ce désastre furent transplantés à Rome. Cette continuité de succès alarma les peuples de l'Italie qui tous étoient embrasés du fanatisme républicain. Les *Véiens* lui redemandèrent *Fidene* qu'il avoit usurpé sur eux; mais il leur répondit qu'il étoit injuste & honteux de revendiquer l'héritage de ceux qu'on n'avoit point assistés dans l'infortune. Cette querelle fut décidée par les

armes, dont les suites devinrent funestes aux *Véiens* qui, après plusieurs défaites, furent contraints de se ranger sous l'obéissance des Romains. Ce fut la dernière guerre que *Romulus* eut à soutenir. Ses prospérités avoient corrompu son cœur. Il s'étoit concilié l'amour public au commencement de son regne par son affabilité; mais il devint altier & superbe: le sénat fut sans autorité & les Romains eurent un tyran. Il renvoya, de son propre mouvement, les otages des *Véiens*, & il ne consulta que sa volonté dans la distribution qu'il fit aux soldats des terres conquises sur les ennemis. Les sénateurs, offensés de ses mépris, s'affranchirent de sa tyrannie. Ils s'élançerent sur lui dans le temple de *Vulcain*, & mirent son corps en pieces. Chacun en emporta un morceau dans le pli de sa robe, afin qu'étant tous également coupables, ils fissent cause commune contre ceux qui voudroient venger sa mort. Le peuple inquiet fit d'exactes recherches, sans pouvoir découvrir la moindre partie de son corps. *Julius Proculus*, qui tenoit un rang distingué parmi les patriciens, jura que *Romulus* lui étoit apparu sur la route d'*Albe*, vêtu de blanc, & avec des armes éblouissantes, pour lui annoncer que les dieux l'avoient appelé dans le séjour de l'immortalité. « Dites aux Romains que je vais être leur protecteur dans le ciel, & qu'ils doivent m'invoquer » sous le nom de *Quirinus*. Ce fut sous ce nom que les Romains lui rendirent les honneurs divins. (T-N.)

RONDE, terme militaire qui signifie le tour ou la marche que fait un officier accompagné de soldats autour des remparts d'une ville de guerre pendant la nuit, pour voir si chacun fait son devoir, si les sentinelles sont éveillées, & si tout est en bon ordre. Dans les garnisons exactes la *ronde* marche tous les quarts-d'heure, de sorte qu'il y a toujours quelqu'un sur le rempart. L'officier qui fait la *ronde* porte du feu, ou il en fait porter, pour examiner plus exactement les différens postes qu'il doit visiter.

Ronde-major est celle que fait le major. Lorsque la *ronde-major* arrive à un corps de-garde, la sentinelle qui est devant les armes, dès qu'elle l'aperçoit, lui demande *qui va là ?* on répond *ronde-major*. La sentinelle lui crie *demeure-là ; caporal hors de la garde*. L'officier qui commande la garde se présente, accompagné de deux fusiliers qu'il place derrière lui, l'un à sa droite, l'autre à sa gauche, présentant leurs armes. Il a aussi avec lui le sergent portant hallebarde, & le caporal de consigne qui porte le fallot. L'officier demande *qui va-là ?* on lui répond *ronde-major*; il dit *avance qui a l'ordre*. Le major avance; & l'officier, après avoir reconnu si c'est lui-même ou l'aide-major de la place, lui donne le mot à l'oreille. Le major peut compter les soldats de garde, & visiter leurs armes. Cette *ronde* se fait pour visiter l'état des corps de-garde & des sentinelles; savoir, si tous les officiers & soldats sont à leurs postes, & si le mot est bon par-tout. C'est pourquoi il faut que le major visite les armes & compte les soldats, & que l'officier lui donne le mot lui-même; car autrement comment le major peut-il savoir si l'officier a le mot, comme il a été donné au cercle, si l'officier ne le lui donne ainsi? Non-seulement l'officier doit donner le mot au major, mais encore dans la regle le major ne doit le recevoir que de lui. L'officier doit bien reconnoître, avant de donner le mot, si c'est le major ou l'aide-major de la place qui fait la *ronde*, & si, sous ce prétexte, quelqu'un ne vient pas surprendre l'ordre, & savoir l'état de la garde & des sentinelles. C'est pour cette raison qu'il fait porter le fallot, & les fusiliers qu'il prend sont pour sa sûreté & celle de son poste: aussi n'est-il obligé de donner l'ordre au major

qu'à la première *ronde* qu'il fait, & qu'on appelle *ronde-major*; & s'il en vouloit faire une seconde, il faudroit qu'il donnât lui-même l'ordre au caporal, qui viendrait le recevoir comme une simple *ronde*. Lorsque le major a fait sa *ronde*, il va chez le gouverneur lui rendre compte de l'état où il a trouvé les postes. Il doit ensuite aller porter l'ordre au lieutenant-de-roi, s'il est dans la place, quoique le gouverneur soit présent.

Lorsqu'on dit que le major fait sa *ronde* dès que l'ordre est donné, on entend seulement qu'il ne la fait qu'après; car il n'y a point pour lui d'heures précises: il est bon même qu'il la fasse à des heures incertaines, afin de tenir toujours le corps-de-garde alerte; mais il faut toujours qu'il fasse la première pour vérifier l'ordre dans tous les corps-de-garde.

L'officier doit aussi recevoir de la même manière la *ronde* du gouverneur & celle du lieutenant-de-roi; augmentant le nombre des fusiliers avec lesquels il la reçoit, en proportion de la dignité de celui qui la fait; & s'ils la faisoient plusieurs fois dans une même nuit, il doit toujours la recevoir de la même manière.

L'inspecteur-général qui se trouve dans une place, peut aussi faire sa *ronde*; l'officier doit lui donner le mot, sans que l'inspecteur soit obligé de mettre pied à terre s'il est à cheval. L'inspecteur-particulier peut aussi faire la sienne; mais il est reçu par un caporal, comme une simple *ronde*.

A l'égard des simples *rondes*, dès que la sentinelle qui est devant le corps-de-garde, les voit paroître, elle leur demande *qui va-là?* on lui répond *ronde*. La sentinelle leur crie *demeure-là*; caporal hors de la garde, *ronde*. Le caporal de poste vient recevoir la *ronde*, & demande *qui va-là?* on lui répond *ronde*. Il dit *avance qui a l'ordre*. La *ronde* avance, & donne le mot à l'oreille au caporal qui la reçoit l'épée à la main, la pointe à l'estomac de la *ronde*. Si le mot est bon, le caporal reçoit le numéro, & le fait mettre dans la boîte: il fait signer celui qui fait la *ronde*, suivant l'usage particulier de la garnison, & la laisse passer. Si le mot n'est pas bon, il doit l'arrêter, & en rendre compte à l'officier qui examine ce que c'est.

Lorsque deux *rondes* se rencontrent sur le rempart, celle qui la première a découvert l'autre, a droit d'exiger l'ordre, à moins que ce ne fût le gouverneur, le commandant, le lieutenant-de-roi ou le major qui la fissent; car en ce cas on le leur doit donner. On fait faire des *rondes* dans une place, tant pour visiter les sentinelles & les empêcher de s'endormir, que pour découvrir ce qui se passe au dehors: c'est pourquoi dans les places où il n'y a pas un chemin au-delà du parapet, il faut que celui qui fait la *ronde* marche sur la banquette, & qu'il entre dans toutes les guérites pour découvrir plus aisément dans le fossé, & qu'il interroge les sentinelles s'il y a quelque chose de nouveau dans leurs postes, & leur fasse redire la consigne.

Plusieurs gouverneurs observent une très-bonne maxime, qui est de faire une *ronde* un peu avant qu'on ouvre les portes. Comme il est déjà grand jour, cette *ronde* est très-utile, parce qu'on peut découvrir du rempart, qui est très-élevé, ce qui se passe dans la campagne.

Le tiers des officiers qui ne sont pas de garde, doivent faire la *ronde* toutes les nuits à des heures marquées par le gouverneur, & doivent tirer tous au sort, sans distinction du capitaine ou du lieutenant, l'heure à laquelle ils doivent la faire; & le major de la place a soin de faire écrire, sur un registre, le nom de tous les officiers de *ronde*, & l'heure à laquelle ils doivent la faire, afin de pouvoir vérifier si quelqu'un y a manqué. Les officiers doivent la faire, à peine, pour ceux qui y manquent,

de quinze jours de prison, & de la perte de leurs appointemens pendant ce tems-là, qui sont donnés à l'hôpital de la place. (+)

RONDE des officiers de piquet, (Art milit.) En campagne le brigadier, le colonel, le lieutenant-colonel de piquet, font la *ronde* dans le camp pendant la nuit. Le brigadier règle l'heure à laquelle chacun doit la faire. Celui qui la fait parcourt la tête & la queue du camp, il passe entre les deux lignes & la queue du camp, il passe entre les deux lignes, afin d'examiner s'il ne s'y commet aucun désordre. Il visite de tems en tems quelques piquets à son choix, pour savoir s'ils sont alertes. Pour cet effet il demande à voir le piquet d'un bataillon: la sentinelle du piquet de ce bataillon l'arrête à quinze pas, en lui criant *halte-là*: le caporal approche & dit *avance qui a l'ordre*, afin de recevoir le mot de celui qui fait la *ronde*. Le mot reçu & l'officier reconnu, le caporal va rendre compte au capitaine, qui a dû, pendant ce tems, faire assembler son piquet sans armes; le capitaine avance, l'esponçon à la main, escorté par deux fusiliers présentant leurs armes six pas en avant de la sentinelle; il dit *avance à l'ordre*: pour lors le brigadier, ou le colonel, ou le lieutenant-colonel de piquet, avance & reçoit le mot: le capitaine quitte ensuite l'esponçon, & il fait voir son piquet en bataille dans l'intervalle, prêt à prendre les armes. (+)

RONDE chez les Turcs, (Art milit.) On fait chez les Turcs, comme parmi nous, la *ronde* pour observer si les sentinelles font leur devoir: les Turcs l'appellent *kol*. Cette *ronde* part du corps-de-garde, & le chef n'a qu'un simple bâton à la main, avec un caporal qui porte le fallot. Il est attentif que la sentinelle, obligée de veiller à tel poste, crie *jegder Allah*, c'est-à-dire, *bon Dieu*. Si les sentinelles, soit par négligence, soit qu'elles soient endormies, ne crient pas à tems, on les met en prison, on leur fait donner la bastonnade. Le conducteur de ces *rondes* retire une aspre d'augmentation sa vie durant. Les Turcs n'ont pas l'usage de donner l'ordre comme nous, ni dans les places, ni dans les gardes autour de leurs camps. (+)

§ RONDEAU, (Musique.) Dans cette sorte d'air, on doit tellement conduire la modulation, que la fin de la première reprise convienne au commencement de toutes les autres; & que la fin de toutes les autres convienne au commencement de la première.

Les routines sont des magasins de contre-sens pour ceux qui les suivent sans réflexion. Telle est pour les musiciens celle des *rondeaux*. Il faut bien du discernement pour faire un choix de paroles qui leur soient propres. Il est ridicule de mettre en *rondeau* une pensée complète, divisée en deux membres, en reprenant la première incise & finissant par-là. Il est ridicule de mettre en *rondeau* une comparaison, dont l'application ne se fait que dans le second membre, en reprenant le premier & finissant par-là. Enfin, il est ridicule de mettre en *rondeau* une pensée générale, limitée par une exception relative à l'état de celui qui parle; en sorte qu'oubliant derechef l'exception qui se rapporte à lui, il finisse en reprenant la pensée générale.

Mais toutes les fois qu'un sentiment exprimé dans le premier membre, amène une réflexion qui le renforce & l'appuie dans le second; toutes les fois qu'une description de l'état de celui qui parle, emplissant le premier membre, éclaire une comparaison dans le second; toutes les fois qu'une affirmation dans le premier membre contient sa preuve & sa confirmation dans le second; toutes les fois, enfin, que le premier membre contient la proposition de faire une chose, & le second la raison de la

proposition ; dans ces divers cas , & dans les semblables , le *rondeau* est toujours bien placé. (S)

RONGOS ou **PONGOS**, (*Luth.*) trompettes ou plutôt cors-de-chasse du royaume de Loango. Ces instrumens sont d'ivoire & ressemblent aux anciens cors-de-chasse : leur plus grande ouverture est d'un pouce & demi, ou deux pouces ; on en fait de plusieurs sortes , & probablement les uns servent de dessus & les autres de basse. On prétend que plusieurs *rongos* réunis produisent un effet assez harmonieux. (F. D. C.)

ROQUEBRUNE, (*Géogr. Hist.*) terre de France, en Provence, diocèse de Frejus. C'est un lieu considérable & ancien, dont il est fait mention dès l'an 1034, dans les bulles de Grégoire VII. Il est situé près de Muid.

Bernard de Nogaret de la Valette, amiral de France, gouverneur de Provence, travaillant à éteindre les feux de la ligue, fut tué d'un coup d'arquebuse, le 11 février 1592, devant *Roquebrune*. C'étoit un homme comparable à Lefdiguières, dit M. de Saint-Foix, dans son *Histoire de l'ordre du S. Esprit*, t. II. p. 173. imp. en 1771. (C.)

ROQUETAILLADE, (*Géogr. Hist. Litt.*) bourg & château du diocèse d'Alet en Languedoc, où naquit en 1654, de parens nobles, D. Bernard de Montfaucon, qui entra dans la congrégation de S. Maur, en 1675. L'étendue de sa mémoire, la supériorité de ses talens, la justesse de sa critique, le nombre de ses ouvrages lui ont fait un nom célèbre dans son ordre & dans l'Europe. Il embrassa avec une égale ardeur la philosophie, la théologie, l'histoire sacrée & profane, la littérature ancienne & moderne, les langues mortes & vivantes. Ce savant estimable, à tant d'égards, fut enlevé à la république des lettres en 1741, à 87 ans. Le nombre de ses ouvrages *in-folio* monte à quarante-quatre. L'*Antiquité*, expliquée en latin & en françois, avec figures, en 10 vol. *in-folio*, avec un supplément de 5 autres volumes, est celui de ses ouvrages qu'on consulte avec plus de plaisir, quoique souvent les figures soient peu exactes. Le pape Benoît XIII. l'honora d'un bref très-flatteur, Clément XI & l'empereur Charles VI le gratifièrent de deux médailles. Voyez son éloge dans les *Mém. de l'acad. des Inscriptions*, & la bibliothèque de D. le Cerf, p. 363. (C.)

RORIC ou **RODERIC**, (*Hist. de Suede.*) roi de Suede, qui fit la guerre aux Vendes, aux Finlandois, aux Russiens, aux Esthoniens, répandit leur sang pour le seul plaisir de le répandre, & abandonna ses conquêtes, dont il fut rassasié, dès qu'il en fut maître. Il soumit aussi le Danemarck, & c'est probablement pour cette raison que les historiens Danois disputent ce prince aux Suédois, comme si un homme qui fut le fléau de ses semblables, méritoit qu'on recherchât avec tant de chaleur quelle fut sa patrie. Celui-ci régnoit vers le commencement du troisième siècle. (M. DE SACY.)

ROSALIE, (*Musiq.*) C'est la répétition d'un passage dans un ton plus haut ou plus bas d'un degré, bien entendu que ce passage ait d'abord été fait dans un ton différent du ton régnant de la pièce.

Un compositeur doit éviter soigneusement les *rosalies*, ou du moins s'en servir bien rarement ; elles sont devenues plates à force d'être répétées.

La *rosalie* la plus ordinaire, & qu'il faut absolument éviter, est celle où le trait de chant se fait d'abord dans le mode de la sous-dominante, & puis dans celui de la dominante ; c'est un vrai pont aux ânes, dont tous les écoliers se servent pour sortir du mode régnant & y rentrer incontinent.

La *rosalie* qui se fait en transposant le chant à un degré plus bas est la plus excusable ; elle fait même quelquefois un très-bon effet.

Souvent on voit une *rosalie* dans le dessus, tandis que cependant ce n'en est pas une, parce que la basse est changée & n'est pas simplement transposée ; dans ce cas on peut s'en servir sans scrupule. (F. D. C.)

ROSE, s. f. *rosa gentilitia*, (*terme de Blason.*) meuble de l'écu en forme de rose de jardin ; elle paroît épanouie, avec un bouton au centre, quatre feuilles & cinq plus éloignées, avec cinq pointes qui imitent les épines entre les feuilles extérieures, & sont ordinairement sans tige.

Les roses ont pour émail particulier le gueules ; il y en a cependant de divers émaux.

Roses tigées & feuillées, sont celles qui ont des tiges & des feuilles.

Les roses désignent le printems.

De Nollant de Limbeuf, en Normandie : d'argent à une fleur-de-lis de gueules, accompagnée de trois roses de même.

De Roscoet du Mené, en Bretagne : d'argent à trois roses de gueules, feuillées & tigées de sinople. (G. D. L. T.)

ROSEBEC, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. **ROSBEC**, (*Géogr.*) Nous ajouterons ici quelques détails remarquables par la victoire que les François & les Bourguignons remportèrent à *Rosebec* sur les Flamands, commandés par Artevelle, qui y perdit la vie. Le succès de cette grande journée où périrent 40000 Flamands fut dû sur-tout à la sage conduite du connétable de Clifson, du maréchal de Sancerre, & de Philippe le Hardi, duc de Bourgogne, gendre du comte de Flandres.

Le roi Charles VI. dit à ce comte, qui le remercioit de l'avoir vengé de ses sujets rebelles ; « Beau cousin, je vous ai secouru tellement que vos ennemis sont déconfits. Combien que du tems de » feu monseigneur mon pere, vous fûtes fort chargé » d'avoir favorisé nos ennemis les Anglois, si vous » vous en gardez dorénavant, je vous aurai en ma » grace ».

Ce fut le seigneur Pierre de Villiers qui développa l'oriflamme au premier rang dans cette action, passée en 1382. Depuis ce tems, il n'est plus question de l'oriflamme dans notre histoire.

On remarque qu'au combat du pont de Comines, qui précéda la bataille de *Rosebec*, une fille de joie, nommée Marie Jutrud, portoit la bannière des Flamands ; elle fut tuée au premier choc. (C.)

ROTATION, (*Astronomie.*) mouvement d'une planète autour de son axe.

La *rotation* des planetes est absolument indépendante de leurs révolutions ; une planète peut suivre son orbite par un mouvement de translation d'occident en orient, sans tourner sur son axe ; & elle peut tourner sur un axe quelconque, en sens contraire, & avec une vitesse quelconque ; une toupie tourne sur une table ou sur son pivot, quoiqu'on l'ait jetée en l'air à une assez grande distance, & quoiqu'on transporte la table d'un côté ou d'un autre ; ainsi le mouvement de *rotation* est absolument indépendant du mouvement de révolution que nous avons considérée, en parlant des loix de Kepler & du système du monde : ce n'est que par les observations qu'on peut le déterminer, & c'est ce que nous allons entreprendre.

Jean Bernoulli dans un mémoire de dynamique, où il considère les centres spontanés de *rotation*, fait voir qu'une force de projection appliquée, non pas au centre de la terre, mais un peu plus loin du soleil, & cela de $\frac{1}{116}$ du rayon, donneroit à la terre, supposée ronde & homogène, deux mouvemens assez conformes à ceux que l'on observe ; pour mars il trouve $\frac{1}{418}$; pour jupiter $\frac{1}{9}$ (*Bern. opera*, tom. IV, pag. 283) ; pour la lune on trouve $\frac{1}{116}$. Si l'impulsion primitive eût été appliquée à de plus grandes

distances de chaque centre, le mouvement de *rotation* seroit plus rapide.

Nous ne voyons aucune liaison nécessaire entre les durées des *rotations* & celles des révolutions; cependant M. le Chevalier de Goimpy, dans le (*Journal des Savans, janv. 1769*), a donné des rapports qui pourroient tenir à une loi générale, & M. de Mairan s'en étoit déjà occupé. *Mém. Acad. 1729.*

Pour déterminer l'axe de *rotation* d'une planète & son équateur, on se sert des taches; prenons pour exemple celles du soleil. On commence par observer la différence de déclinaison, ou bien si l'on se sert d'un quart de cercle, la différence de hauteur & d'azimut entre la tache & le centre: si l'on a observé la différence des passages entre les bords du soleil & la tache *D* (*fig. 62 des planches d'Astronom. de ce Suppl.*) par le moyen du fil vertical *PB* & du fil horizontal *MG*, on aura la différence de hauteur *CE* & la différence d'azimut *ED* dans la région du soleil, entre la tache & le centre *C* du soleil; on en conclura facilement la distance *CD* entre la tache & le centre du soleil & l'angle d'azimut *ECD*. Ayant tiré le cercle de latitude *LCI* formant avec le vertical l'angle parallactique *MCI*, l'on abaissera la perpendiculaire *DK* qui sera la différence de longitude, comme *CK* fera la latitude de la tache. Dans le triangle *CDK*, on connoît l'hypoténuse *CD* & l'angle de conjonction *DCK* qui est la somme ou la différence de l'angle parallactique & de l'angle d'azimut, & l'on trouvera la différence de longitude *DK* & la latitude *CK* de la tache observée. La distance *CD* en ligne droite depuis la tache jusqu'au centre, prise sur le disque apparent du soleil, est la projection ou le sinus d'un arc du globe solaire, dont le centre est au centre même de ce globe; tout ainsi que nous avons vu dans le calcul des éclipses de soleil que les arcs de la circonférence de la terre projetés sur un plan devenoient égaux à leurs sinus. Pour connoître l'arc du globe du soleil qui répond à la ligne droite *CD* ou à la ligne *SM* (*fig. 63*), c'est-à-dire l'arc de distance, on fera cette proportion: le rayon du soleil réduit en secondes est au cosinus du demi-diamètre du soleil, comme la longueur *CD* est au sinus de l'arc qui lui répond, & l'on aura l'arc ou l'angle sous lequel un observateur situé au centre du soleil verroit la tache éloignée de la terre; car la terre paroît répondre au point *S* ou au pôle même du cercle *AROB* qui est le limbe du soleil vu de la terre.

La règle que je viens de donner pour cette réduction, est plus exacte que celle qu'avoit donnée Mayer, dans le volume allemand des mémoires de la société cosmographique de Nuremberg en 1748. Pour sentir la vérité de la mienne, il suffit de considérer le rayon *TG* (*fig. 64.*) qui touche le disque solaire en *G*, & forme avec *CAT* l'angle du demi-diamètre apparent du soleil *CTG* d'environ 15'; si cet angle est de 15', l'angle *TCC* est de 89° 45', & c'est exactement la perpendiculaire *GH*, ou le sinus de 89° 45' qui répond à 15' ou à 900'' que je suppose être le diamètre apparent du soleil, ainsi il faudra dire 900'' est au sinus de 89° 45', comme le nombre de secondes observé pour une autre distance *BE* ou un autre arc *BA*, est au sinus des degrés & minutes de l'arc *AB* qui répond à *BE*.

Nous pouvons actuellement déterminer la longitude héliocentrique de la tache, & sa latitude vue du soleil. Soit *P* & *E* (*fig. 65.*) les pôles de l'écliptique sur les globes du soleil, *PREK* le grand cercle qui sépare l'hémisphère tourné vers la terre, de l'hémisphère opposé; *T* le point du globe solaire où répond la terre, c'est-à-dire, le point qui a la terre à son zénit, ou qui nous paroît répondre au centre

même du disque solaire; *M* le point du globe solaire où est la tache; *TM* l'arc de distance déterminé par le calcul précédent, l'angle *MTP* formé par le cercle de latitude *PT* & par le cercle *TM* qui joint le lieu de la terre avec celui de la tache, est composé d'un angle droit *PTL*, & de l'angle sphérique *LTM* qui est le même que l'angle plan *LSM* de la *fig. 63* ou *CDK* de la *fig. 62*, déterminé par observation. Dans le triangle sphérique *MTP* formé sur la convexité du globe solaire, l'on connoît *PT* qui est toujours de 90°, *TM* qui est l'arc de distance, & l'angle *PTM*; on cherchera l'angle *TPM* qui est la différence de longitude entre le lieu de la terre & le lieu de la tache qui répond au point *L* de l'écliptique; l'on trouvera aussi *PM*, qui est la distance de la tache au pôle boréal de l'écliptique, d'où l'on déduira facilement la latitude héliocentrique *LM* de cette tache. S'il s'agissoit d'une tache de la lune, il y auroit quelques considérations de plus, parce que l'arc *PT* ne seroit plus de 90°.

On ajoutera la différence de longitude trouvée, avec la longitude de la terre (c'est-à-dire celle du soleil augmentée de 6 signes), si le point *L* est réellement à la droite, ou à l'occident du centre du soleil (*fig. 63 & 65.*); on la retouchera si la tache est dans la partie orientale du soleil, c'est-à-dire, si elle n'a pas encore passé sa conjonction apparente, & l'on aura la longitude de la tache, vue du centre du soleil, c'est-à-dire, le point de l'écliptique, où un observateur situé au centre du soleil, verroit répondre cette tache.

Lorsque par cette méthode on a déterminé trois positions de la tache, vues du soleil, on connoît trois points *X, Y, M*, (*fig. 65.*) d'un petit cercle *RXYM*, par longitudes & latitudes, on peut déterminer le pôle de ce petit cercle, & c'est aussi le pôle de l'équateur solaire *GHK*, auquel le cercle *MR* est parallèle.

Si la longitude héliocentrique d'une tache étoit la même dans les trois observations, ce seroit une preuve que le soleil ne tourne point sur son axe; car le centre du soleil ne peut voir une tache répondre toujours au même point du ciel, si cette tache est entraînée par la circonférence du soleil; la longitude héliocentrique d'une tache que nous venons de déterminer, ne change donc que par le mouvement du soleil; mais elle ne change pas uniformément, parce que l'écliptique sur laquelle nous comptons les longitudes, n'est pas l'équateur même du soleil, autour duquel se fait le mouvement du soleil, & sur lequel on a des progrès égaux par la *rotation* uniforme.

Si la latitude d'une tache dans les trois observations étoit constante, tandis que la longitude change, on seroit assuré que la tache tourne parallèlement à l'écliptique, c'est-à-dire, autour des pôles même de l'écliptique, qui dans ce cas seroit confondue avec l'équateur du soleil, & cet équateur n'auroit aucune inclinaison.

Si la longitude & la latitude de la tache changent tout-à-la-fois, comme on l'observe réellement; c'est une preuve que la tache décrit un parallèle à quelque autre cercle que l'écliptique, d'où il suit que l'équateur du soleil est incliné sur l'écliptique.

Si nous avions une suite d'observations d'une tache pendant une demi-révolution autour du soleil, dans le tems où le soleil est dans les nœuds de son équateur, nous verrions cette tache à sa plus grande & à sa plus petite latitude, la différence de ces deux latitudes donneroit le double de l'inclinaison de l'équateur solaire; car soit *AB* (*fig. 63.*) le diamètre de l'équateur solaire, *KE* l'écliptique, *RO* la moitié du parallèle de la tache; les latitudes *OE* & *KR* de cette

cette tache (quand elle est sur le cercle *AROE* de ses plus grandes latitudes), différent entr'elles du double de *EB*, c'est-à-dire, du double de l'inclinaison de l'équateur solaire, puisque dans l'une des observations, la latitude *EO* de la tache est plus grande que *BO* de la quantité *BE*, & que dans l'autre observation, la latitude *KR* est au contraire plus petite que *AR* ou *BO* de la même quantité *AK = EB*. Si l'une des latitudes observées étoit boréale & l'autre australe, ce seroit la demi-somme des deux latitudes extrêmes, ou de la plus grande & de la plus petite, qui donneroit l'inclinaison de l'équateur solaire. Mais au défaut des deux latitudes extrêmes, on peut conclure l'inclinaison de l'équateur de l'inégalité des trois latitudes observées.

Il a plusieurs manières de résoudre ce problème, je les ai toutes expliquées dans mon *Astronomie*, celles de M. Cassini & de M. de l'Isle étoient insuffisantes, mais on trouvera la formule ci-après au mot *TACHE*. Quant à présent, je ferai remarquer qu'il seroit aisé par de fausses positions sur l'inclinaison & le nœud de l'équateur de la planète, & sur la distance de la tache à cet équateur, de satisfaire aux trois longitudes & aux trois latitudes observées; je suis étonné qu'on ne s'en soit pas servi plusieurs fois pour constater, mieux qu'on ne l'a fait, la position de l'équateur solaire.

Au moyen de l'inclinaison & du nœud de l'équateur du soleil, il faut réduire à cet équateur toutes les longitudes des taches qui ont été observées par rapport à l'écliptique; car ces longitudes rapportées à l'écliptique ne sont pas suffisantes pour donner la durée de la révolution d'une tache, ou celle de la rotation du soleil qui se fait dans le plan de son équateur, à moins qu'on n'eût observé le retour d'une même tache à une même latitude: ce mouvement est inégal sur l'écliptique, mais il est uniforme & proportionnel au tems sur l'équateur du soleil; il faut donc y rapporter les mouvemens des taches. Pour cela, on les doit calculer par le moyen de quatre analogies ordinaires, comme l'ascension droite & la déclinaison; supposons que *NL* (fig. 66) soit l'équateur d'une planète, *P* le pôle de l'équateur, *N* le nœud, *Y* le point équinoxial, *ML* l'arc perpendiculaire abaissé du lieu *M* de la tache de l'équateur, *MB* la latitude de la tache ou l'axe perpendiculaire sur l'écliptique, *YB* la longitude observée, *NB* la distance de la tache au nœud comptée sur l'écliptique: dans le triangle *MNB*, on trouvera *MN* & l'angle *MNB*, auquel on ajoutera ou dont on ôtera l'angle *BNL* de 7^d, s'il s'agit du soleil, pour avoir l'angle *MNL*; dans le triangle *MNL*, on cherchera *ML* distance de la tache à l'équateur, & la distance *NL* de la tache au nœud *N*, mesurée le long de l'équateur de la planète.

En faisant la même chose pour une autre observation, l'on aura le mouvement d'une tache sur l'équateur de la planète, pour l'intervalle de tems qu'il y a entre deux observations; il suffira d'une simple analogie pour trouver la durée de la rotation entière, car le moment observé est à 360° comme l'intervalle de tems observé est au tems de la rotation toute entière par rapport au nœud *N*; or ce nœud est sensiblement fixe: ainsi l'on aura la durée de la rotation absolue par rapport à l'équinoxe, d'où il sera aisé de le trouver par rapport aux étoiles fixes, mais la différence est insensible.

C'est ainsi qu'on a trouvé en observant les taches du soleil qu'il a un mouvement de rotation qui est de 27 jours 12 heures 20 minutes par rapport à nous, mais qui s'achève réellement par rapport à un point fixe dans l'espace de 25 jours 14 heures 8 minutes, autour d'un axe qui est incliné de 7 degrés sur l'axe de l'écliptique; c'est ce que l'on a reconnu par le

Tome IV,

mouvement des taches du soleil. Voyez ci-après *TACHES*. L'équateur solaire coupe l'écliptique à deux signes & deux degrés de longitude.

La lune a une rotation dont la durée est égale à sa révolution; son équateur est incliné d'un degré & demi sur l'écliptique, & coupe toujours l'écliptique au même point que l'orbite de la lune. Voyez *LIBRATION*, *Suppl.*

Mercuré est toujours trop loin de nous, trop engagé dans les crépuscules ou dans les vapeurs de l'horizon, & trop petit pour qu'on puisse distinguer des taches sur son disque, & examiner la durée de sa rotation: elle est donc inconnue.

La rotation de vénus est très-difficile à observer; M. Cassini qui avoit déterminé avec le plus grand succès la rotation de jupiter & celle de mars, par des observations très-déliées, essaya en 1666 d'observer celle de vénus; ce ne fut qu'avec beaucoup de peine qu'il y aperçut une partie claire, située proche de la section de lumière; elle lui parut achever son mouvement au moins d'un jour (*Journal des sçavans*, décembre 1667.). Quoique M. Cassini eût observé ces taches de vénus en Italie, il n'a jamais pu les distinguer à Paris, avec les meilleures lunettes.

M. Bianchini, dans les années 1726, 1727 & 1728, observa aussi les taches de vénus, & il jugea que la révolution de vénus autour de son axe n'étoit point de 23 heures, comme M. Cassini l'avoit dit, mais de 24 jours & 8 heures du septentrion vers le midi, dans la partie que nous voyons; il jugea que le pôle boréal de cette révolution répondoit à 10 secondes 20 degrés de longitude, & étoit élevé de 15 degrés seulement sur l'écliptique. Il publia sur cette matière un grand ouvrage intitulé: *Hesperii & phosphori nova phenomena*. Mais M. Cassini soutient que ces observations peuvent se concilier avec une rotation de 23 heures 22 minutes (*Mém. acad.* 1732. *Elém. d'Astronomie*, page 519.). On croit assez généralement que M. Cassini a raison.

M. Cassini observa les taches de mars en 1766; & elles lui firent connoître que mars tourne sur son axe en 24 heures 40 minutes; il publia pour lors un mémoire à ce sujet, qui a pour titre: *Martis circa proprium axem revolubilis observationes bononienses. Bononiae; 1666, in-fol.* dans lequel on voit que l'axe de mars est à peu près perpendiculaire à son orbite autant qu'on en peut juger par des taches qui sont peu propres à cette détermination. Il observa encore ces taches à Paris en 1670. M. Maraldi les observa en 1704 & 1706, & trouva aussi la durée de sa rotation de 24 heures 39 minutes; ces taches de mars sont fort grandes, mais elles ne sont pas toujours bien terminées, & changent souvent de figure d'un mois à l'autre; cependant elles sont assez apparentes pour qu'on soit assuré de la rotation de mars. *Mém. acad.* 1706, 1719, 1720, *Elém. d'Astron.* page 457.

La durée de la rotation de jupiter, indiquée par les taches dont M. Cassini observa le mouvement en 1665, est de 9 heures 55 minutes 50 secondes; & lorsque M. Maraldi revit en 1713 la même tache, qui depuis 50 ans avoit disparu & reparu plusieurs fois, il trouva la durée de cette rotation de 9 heures 56 minutes, comme M. Cassini l'avoit trouvée en 1665. On peut voir au sujet des taches de jupiter & des variations de ses bandes, différens mémoires de M. Cassini & de M. Maraldi, *Mém. acad.* 1699, 1708, 1714; *anciens mém. tome II. pag. 104. tome X. pag. 1, 513 & 707.*

M. Cassini écrivoit le 12 octobre 1665 à M. l'abbé Falconiers, que les ombres des satellites avoient cette année-là un mouvement parallèle aux bandes de jupiter; or jupiter étoit alors dans les nœuds de

RRrr

ses satellites : donc les orbites des satellites sont parallèles aux cercles des bandes, & l'équateur de jupiter dans le même plan que les orbites des satellites, c'est-à-dire, incliné d'environ 3 degrés sur l'orbite de jupiter ; cela produit dans jupiter une espèce d'équinoxe perpétuel : mais cette quantité d'inclinaison ne peut s'observer avec précision, à cause de la petitesse de son disque.

L'appâtissement de jupiter est une des conséquences de son mouvement de *rotation*. Il fut observé par M. Cassini avant l'année 1666, comme on le voit dans un ouvrage latin sur les taches des planètes, dont il n'y a jamais eu que les premières feuilles d'imprimées. M. Maraldi m'a fait voir ce fragment, *in-folio*, relié avec plusieurs autres ouvrages de M. Cassini, faits avant son arrivée en France, & lorsqu'il habitoit encore l'Italie. M. Picard observa aussi l'appâtissement de jupiter ; depuis ce tems-là M. Pound mesura les diamètres de jupiter, & trouva l'appâtissement entre $\frac{1}{10}$ & $\frac{1}{14}$; des observations encore plus récentes & plus exactes, que M. Shore m'a communiquées, & qu'il a faites avec une héliomètre achromatique, donnent aussi le rapport de 13 à 14 entre le diamètre de jupiter d'un pôle à l'autre, & le diamètre de son équateur ; ce rapport est conforme à la théorie (*Voyez Newton princip. pag. 415. tome III. pag. 91, édit. 1742 ; M. Clairaut, Figure de la terre, pag. 195 & 305.*). Je me suis servi de ce rapport pour trouver la figure de l'ombre de jupiter dans les éclipses des satellites dont le calcul exige la considération de la figure de jupiter. *Voyez mon Astronomie.*

Cet appâtissement de jupiter a paru quelquefois moindre ; M. Cassini jugea même que son disque étoit absolument rond en 1690, (*anciens mémoires, tome II. p. 108.*) ; mais les observations que je viens de rapporter ont été faites plusieurs fois, & rendent le fait incontestable.

Les bandes obscures que l'on voit sur le disque de jupiter furent remarquées d'abord à Naples par deux jésuites, Zuppi & Bartoli, & en 1633 par Fontana qui en figura trois (*Novæ caelest. & terrest. observ. Neapol. 1646.*) ; Hévélius (*Selenog. pag. 15.*). Le P. de Rheita, le P. Riccioli, le P. Grimaldi, les observerent aussi (*Astron. reform. pag. 370*). Jos. Campani qui fit à Rome d'excellentes lunettes, observa dans jupiter le premier juillet 1664, quatre bandes obscures & deux blanches au rapport de M. Cassini. Il y a des tems où ces bandes paroissent très-peu ; elles ne sont pas également bien marquées dans toute la circonférence de son globe ; il y a des bandes interrompues (*Elem. d'Astr. p. 407.*). En 1691 on vit jusqu'à 7 ou 8 bandes obscures fort près les unes des autres ; souvent on n'en distingue qu'une ou deux ; en 1773 on en voyoit beaucoup, aussi jupiter étoit périhélie & périégée, le plus près de nous qu'il fut possible.

M. Cassini ne put appercevoir sur le globe de saturne aucun point remarquable, dont le mouvement pût faire distinguer sa *rotation* ; nous sommes donc à cet égard dans la même incertitude que par rapport à mercure, & nous ignorons même si saturne a un mouvement sur son axe ; mais il est probable que sa *rotation* se fait dans le plan de son anneau. (*M. DE LA LANDE.*)

ROTE, (*Luth.*) Ducange parle d'un instrument de musique nommé *rote*, & cite quelques auteurs qui le nomment dans leurs écrits ; il paroît par quelques passages que ce devoit être une espèce de guitare. (*F. D. C.*)

* ROUANE, f. f. (*terme de Tonnelier.*) outil de fer avec un manche de bois, qui sert à marquer les tonneaux & autres futailles. La *rouane* est tellement construite, qu'on peut tracer avec cet instrument,

des lettres, des chiffres & d'autres figures particulières, soit pour servir de marque au maître qui a fait le tonneau, soit pour en marquer la jauge.

* ROUANER, v. a. (*terme de Tonnelier.*) marquer avec la rouane. Les maîtres tonneliers ont coutume de *rouaner* leurs ouvrages.

ROUANT, adj. (*terme de Blason.*) se dit du paon qui paroît dans l'écu de front, & semble se mirer dans sa queue, qu'il étend en cercle.

Ce terme vient du mot *roue*, parce que la queue de cet oiseau étalée, l'imite par sa circonférence. De Saint Paul de Ricault à Paris ; *d'azur au paon rouant d'or.* (*G. D. L. T.*)

§ ROUCY, (*Géogr. Hist.*) *Rauciacum, Rauccium, Roccium*, ville de Champagne sur l'Aisne, généralité de Soissons, élection de Laon ; c'étoit un ancien domaine de l'église de Reims, qui lui fut donné au commencement du VIII^e siècle, par l'évêque S. Rigobert ; un fragment de la chronique de Fontenelle marque que Charles-le-chauve, revenant des environs de la Meuse, en 851, tint l'assemblée de la nation à *Roucy, Rauziaco*, & qu'il y reçut les dons annuels, *dona annua*.

Reinold ou Renaud, fils de Herbert, comte de Vermandois, y fit bâtir, en 940, une forteresse : elle fut assiégée par Hugues-le-grand, duc de France, qui vouloit se venger sur cette place de l'affront qu'il venoit de recevoir devant Soissons, dont il avoit été obligé de lever le siège ; mais ses troupes furent repoussées à *Roucy* par les Soissonnois en 948, & la paix se fit avec Louis d'Outremer, au parlement de Soissons, en 950.

Les descendants de Renaud jouirent du comté de *Roucy* pendant 450 ans ; Jeanne, héritière de cette maison, épousa, sous Charles VII, Robert de Sarrebnech, sire de Commercy ; Catherine, leur arrière-petite-fille, porta le comté de *Roucy* à son mari, Antoine de Roye, d'où il a passé dans la maison de la Rochefoucauld.

Les anciens comtes de *Roucy* furent vassaux des comtes de Troyes, & au nombre de leurs sept pairs. (*C.*)

ROUE, f. f. *rota, æ*, (*terme de Blason.*) meuble qui représente une roue semblable à celles des chars de triomphe des anciens : elle est à six rais dans l'écu.

D'Arros d'Heronval, en Béarn ; *de gueules à une roue d'argent.*

De Kerouarts de Kermaho, en Bretagne ; *d'argent à la roue de sable, accompagnée de trois croissettes de même.*

ROUE DE SAINTE-CATHERINE, f. f. (*terme de Blason.*) roue dont les jantes paroissent armées de safoirs ou de fers tranchans.

Elle est ainsi nommée d'une semblable, qui sert d'attribut au martyr de Sainte Catherine.

Guillouze de Keronnes, de Kereden, en Bretagne ; *d'azur au chevron d'or, accompagné de trois roues de Sainte-Catherine de même.* (*G. D. L. T.*)

* ROUELLE, f. f. (*terme de Tonnelier.*) certaine quantité de rangées de cercles. On vend ordinairement les cercles en *rouelles* dans les forêts.

§ ROUEN, (*Géogr. Hist. Litt. Antiquités.*) Voici quelques savans Rouennois & quelques artistes célèbres, oubliés dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Pierre Bardin, un de ceux qui furent choisis par Richelieu pour composer l'académie françoise, les premières parties du Lycée sont de lui ; c'est le premier dont l'académie ait fait l'éloge : il est dans son histoire, page 372.

Jean-Baptiste le Brun des Marettes, non Desmarts, comme l'écrivit le *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. fils d'un libraire de Rouen.

Adrien Auzout, philosophe, mathématicien, habile dans les langues, & très-instruit dans toutes les parties de l'antiquité, dans lesquelles il se perfectionna par un séjour de huit ans à Rome, ce qui a engagé Raphaël Fabreti d'Urbain, à dire de lui dans sa première dissertation, *de aquis & aqua ductibus*, impr. en 1680, *Adrianus Auzout Rhotomagensis, vir emuncta naris & non minus rerum naturæ quàm antiquitatis sagacissimus perscrutator*. Il rétablit 120 passages de Vitruve qui étoient désespérés par tous ceux qui avoient travaillé sur cet auteur; il rétablit aussi l'inscription de l'arc de triomphe de Septime Sévere, posé sur la pointe du capitolé, par l'inspection des trous, percés pour chaque lettre, dont il en rétablit trente-deux, comme a fait M. Segulier à Nîmes. On lui doit encore l'inscription entière de la pierre milliaire de Saquenai, sur le grand chemin de Langres, en 1680. M. Mariotte l'a aussi copiée.

Le Pere Bence, docteur de Sorbonne, un des premiers peres de l'oratoire, du tems de M. de Benelle, mort à Lyon, plein de mérite, & auteur de plusieurs ouvrages sur l'écriture-Sainte.

Jean-Baptiste de Mercastel, prêtre de l'oratoire, académicien de Rouen, où il est mort en 1754, il professa dix ans les mathématiques à Angers avec célébrité, publia la *Table des nombres composés & de leurs composans*, l'*Arithmétique démontrée*, imprimée en 1732; une vivacité franche & droite que modéroient une bonté naturelle & les plus grands sentimens de religion, caractérisoient cet oratorien. M. le Cat a fait son éloge. *Voyez le Journal de Verdun*, novembre 1754.

Jean Jouvenet, né en 1644, mort en 1717, fameux peintre d'histoire, dont le dessin est hardi, & les compositions riches & animées. *Voyez ce qu'on en a dit à l'article NORMANDS ILLUSTRES*.

Louise Cavelier, fille d'un procureur au parlement de Rouen, étoit d'une très-belle figure, avoit un esprit vif & enjoué: elle a composé de jolis ouvrages en prose & en vers, dont deux poèmes, l'un intitulé *Augustin*, l'autre *Minet*, piece comique & caustique, imprimés en 1737, & oubliés maintenant: elle est morte à Paris en 1745, âgée de 43 ans.

Emma, abbesse de Saint-Amand de Rouen, au XII^e siècle, accueillit dans sa retraite tous les arts d'agrément, & la poésie en particulier: la pratique des études religieuses ne put éteindre son génie poétique, on la surnomma la *pieuse muse*. Si l'on en croit ses contemporains, aucune ne mérita mieux qu'Emma ce titre glorieux. Marfille qui lui succéda s'acquit de la célébrité dans une autre carrière: ce fut à son érudition qu'elle dut toute sa gloire.

Les hommes alors ne s'étoient point arrogé le privilège exclusif de penser & de connoître: les femmes ambitionnoient l'estime des hommes. Quel abus des lumieres que celui qui condamne la moitié du genre humain à s'en passer? *Voyez le Tableau des gens de lettres*, tome V, page 86, 1770.

Pendant que nous parlons des femmes savantes de Rouen, citons-en deux encore vivantes qui se font fait un nom dans la république des lettres.

Marie le Page, épouse de Joseph du Bocage, mort en 1767, est au rang des dames les plus célèbres par la beauté de son esprit & les productions de sa plume, & particulièrement par son talent pour la poésie épique: en lisant ses poèmes on sent que son astre en naissant l'a formée poète; on y reconnoît l'enthousiasme qui caractérise les vrais enfans d'Apollon; ses idées sont sublimes, la pompe & l'élevation regnent dans ses descriptions, la chaleur dans ses images, la richesse dans l'expression; sa prose n'a pas moins de mérite.

Ce que cette dame raconte de ses voyages est

Tome IV.

peint avec une grace charmante: ce n'est par-tout que légereté, fin badinage, traits d'esprit qu'elle seme comme en voligeant: tous les objets d'admiration, tous les monumens publics font sur elle des sensations, dont l'image, comme imprimée dans ses lettres, rend en quelque sorte nouveau tout ce qu'on a lu en ce genre dans les voyageurs: c'est dans ses lettres sur l'Angleterre qu'elle se montre toute entière & sans apprêt; elle y découvre tout son goût, sa façon de voir, de penser, son discernement, sa justesse. C'est aux femmes d'esprit à voyager & à écrire leurs voyages; elles voient avec plus de sentimens que nous; elles font des remarques plus fines, & sont moins distraites sur certains objets que les voyageurs les plus attentifs. *Voyez Esprit des femmes*, tome II, 1767.

Voici un joli madrigal fait en 1763 à madame du Bocage à Rome, par M. de la Condamine, que la France & les lettres viennent de perdre (février 1774.)

*D'Apollon, de Vénus, réunissant les armes,
Vous subjuguez l'esprit, vous captivez le cœur;
Et Scuderi jalouse en verseroit des larmes;
Mais sous un autre aspect son talent est vainqueur,
Elle eut celui de faire oublier sa laideur,
Tout votre esprit n'a pu faire oublier vos charmes.*

Madame le Prince de Beaumont, née à Rouen en 1711, a résidé long-tems à Londres, où elle a exercé son talent admirable pour l'éducation des filles: on compte parmi les productions de sa plume, le *Magasin des enfans*, le *Magasin des adolescentes*, l'*Education complete*, *Lettres de madame du Montier*, &c. on y reconnoît le sens exquis d'une bonne maîtresse; une adresse singulière pour déguiser le sérieux de l'instruction & l'austérité de la morale, sous l'enveloppe de la fable & les agrémens de l'histoire: un talent particulier pour s'attirer l'attention d'une aimable jeunesse, par l'air simple, naturel, insinuant dont tous ses petits romans sont tournés; le tout à la portée des jeunes lecteurs qu'elle veut instruire. Cette dame respectable s'est retirée à Avallon en Bourgogne.

Jean Pommeraye, laborieux bénédictin, qui a publié l'*Histoire de l'abbaye de Saint-Ouen*, celle de *Saint-Amand & de Sainte-Catherine*; 2^o. l'*Histoire des archevêques de Rouen*, in-folio; 3^o. un *Recueil des conciles de Rouen*, & l'*Histoire de la cathédrale*: ouvrages écrits sans agrémens, mais pleins de recherches curieuses & importantes.

Pierre-Thomas Dufossé, d'une famille distinguée, fut élevé à Port-royal, & fut profiter des leçons de MM. le Maître & de Sacy: nous avons de lui les *Vies de saint Thomas de Cantorberi*, d'*Origene*, de *Tertullien*, assez estimées; il mourut dans le sein de la piété en 1698, à l'âge de 64 ans.

Jacques-François Blondel, né à Rouen, mort à Paris le 9 janvier 1774, à l'âge de 70 ans. Egalement sensible à sa propre gloire & à celle de sa patrie, il se livra dès sa jeunesse au dessin, à la gravure & à tous les arts agréables. Son éloquence naturelle, sa facilité à écrire & à parler le firent connoître avantageusement; ses premières productions furent des changemens considérables & beaucoup d'additions à l'architecture de Daviller; il perfectionna aussi les élémens de Scamozzi & de Vignole. S'élevant ensuite à mesure que son génie, aiguillonné par de nouveaux succès, prenoit plus d'essor, il fit l'*Histoire de l'architecture françoise*, à laquelle il appliqua les principes généraux de l'architecture ancienne & moderne, il laissa imparfait ce grand ouvrage. Si quelque chose peut l'excuser, c'est le zèle & l'assiduité qu'il mit toujours à former des élèves

RR r ij

dans son *Ecole des arts*, titre honorable qui fut unanimement donné à la maison qu'il occupoit alors, rue de la Harpe, & d'où sont en effet sortis des artistes habiles en plus d'un genre. Il fut admis tard, mais sans sollicitations, à l'académie d'architecture, en 1755, & il en fut élu professeur deux ans après. Le roi, qui le nomma son architecte, lui donna un logement au Louvre, où il tint son école dans la salle de l'académie; il y continua ses leçons publiques, qu'il ne cessa de donner deux fois la semaine jusqu'à sa mort. Voulant rendre utiles les derniers momens d'une vie languissante, il entreprit un *Cours complet d'Architecture*: cet excellent ouvrage, orné de beaucoup de gravures nécessaires, faites avec soin, n'est imprimé qu'aux deux tiers; mais l'auteur a laissé de quoi l'achever.

Jean-Baptiste Deshayes, mort jeune en 1765, dont les talens pour la peinture ont été souvent applaudis aux salons de 1761 & 1763.

Linant, qui a remporté trois prix à l'académie françoise, sans en être plus grand poëte, auteur malheureux de plusieurs tragédies, étant sur le point de mourir, un ami lui demanda s'il regrettoit la vie: « Hélas, répondit-il, je ne puis être plus malheureux dans l'autre monde que je l'ai été dans ce-lui-ci. »

Nicolas Fourneau, maître charpentier à Rouen, ci-devant démonstrateur de trait à Paris, a publié en 1767, chez Tilliard, un volume *in-folio* de 60 pages, avec 20 figures, sur l'*Art du trait, de la charpenterie*; & la deuxième partie en 1769, avec cette épigraphe *Fabilia fabris*. Cet utile ouvrage, où l'auteur a employé avec beaucoup de sagacité, les sections coniques, tant simples que composées, suppose des connoissances géométriques peu communes, & des talens distingués dans l'art de la charpenterie; tel est l'éloge qu'en a fait l'académie de Rouen. M. Fourneau a travaillé à la fleche de la chartreuse de Gaillon.

M. l'abbé Yart, de l'académie de Rouen, nous a donné en 8 vol. la traduction des meilleurs morceaux de la *poësie angloise*.

Les pays éclairés ont toujours eu beaucoup d'historiens; depuis près de 200 ans Rouen en a eu plus de quinze; & nous n'avons pas encore une bonne histoire de cette grande ville, où l'abbé Expilli compte cent mille ames, tandis que par le dénombrement, publié par M. Mézanges, il n'y en a que soixante-quinze mille.

La dernière histoire, par M. Farel, prieur du Val, en 6 vol. *in-12*, 1738, troisième édition, est mal écrite, & n'a contenté personne. On en a donné un abrégé en 1759, en un gros volume *in-12*.

Le martyrologe de l'église de Rouen parut *in-4°* en 1670; & le pouillé du diocèse en 1704.

Sur le portail de la cathédrale de Rouen on voit un arc de triomphe, sur lequel le roi Henri IV paroît chasser les lions & les loups de sa bergerie; la ligue enchaînée ronge sa chaîne: le roi d'Espagne regarde ces trophées d'un air pensif & mélancolique. *Voyages hist. en Europe*, par Jordan, en 8 vol. 1695. (C.)

§ ROVEREDO, (*Géogr. Hist. Litt.*) en latin, *Roveredum*, jolie ville d'environ 7000 habitans, dans le Tirol, sur les confins de l'Italie.

M. Andrea Soverio-Bredi, secrétaire de l'académie des *Agiati*, travaille sur l'histoire de cette ville, qui passa, en 1416, à la république de Venise; elle devint alors une forteresse considérable où l'on plaça un *podestat*; ses habitans industrieux y formerent un commerce considérable, sur-tout en laine. La culture des mûriers & la fabrique de soie s'y établirent avant 1600. En 1609 cette ville

fut cédée à l'Autriche, qui la possède encore aujourd'hui; l'empereur Maximilien lui accorda le titre de ville, avec divers autres privilèges. Le goût des lettres s'y est répandu en même tems que les autres genres de culture, & on en a banni la vieille maniere de philosopher.

L'académie des *Agiati* tint sa première assemblée en 1751, & l'impératrice-reine s'en déclara la protectrice. Les deux freres Tartarotti, savans philosophes, le docteur Antoine Chiofole, ont fait honneur à cette Ville. (C.)

§ ROULADE, (*Musique.*) La *roulade* n'est qu'une imitation de la mélodie instrumentale dans les occasions où, soit pour les graces du chant, soit pour la vérité de l'image, soit pour la force de l'expression, il est à propos de suspendre le discours & de prolonger la mélodie: mais il faut, de plus, que la syllabe soit longue, que la voix en soit éclatante & propre à laisser au gosier la facilité d'entonner nettement & légèrement les notes de la *roulade*, sans fatiguer l'organe du chanteur, ni, par conséquent, l'oreille des écoutans. Voyez ROULADE, (*Musique.*) dans le *Dictionn. rais. des Sciences*, &c.

C'est un préjugé populaire de penser qu'une *roulade* soit toujours hors de place dans un chant triste & pathétique. Au contraire, quand le cœur est le plus vivement ému, la voix trouve plus aisément des accens, que l'esprit ne peut trouver des paroles, & de-là vient l'usage des interjections dans toutes les langues. Voyez NEUME, (*Musique.*) *Suppl.* Ce n'est pas une moindre erreur de croire qu'une *roulade* est toujours bien placée sur une syllabe ou dans un mot qui la comporte, sans considérer si la situation du chanteur, si le sentiment qu'il doit éprouver, la comporte aussi.

La *roulade* est une invention de la musique moderne: il ne paroît pas que les anciens en aient fait aucun usage, ni jamais battu plus de deux notes sur la même syllabe. Cette différence est un effet de celle des deux musiques, dont l'une étoit asservie à la langue, & dont l'autre lui donne la loi. (S)

Les avis sont bien différens sur les *roulades*; les uns en veulent presque par-tout, en se fondant sur ce que c'est une des parties les plus brillantes de la musique vocale; & qu'une *roulade* peut être tout aussi expressive que le reste de l'air. Les autres frappés du ridicule d'un acteur qui s'arrête pendant 6 ou 8 mesures sur une seule voyelle, n'en veulent point entendre parler. Quant à moi je pense que le tout dépend de l'idée que l'on se fait de l'opéra. Entend-on par opéra un spectacle où tout doit être sacrifié à la musique? Il faut des *roulades*. Entend-on par opéra un spectacle où la musique doit servir à relever la poësie & à remuer plus puissamment les passions? Il ne faut plus de *roulades*. Je suis du dernier avis, & si j'en étois le maître, je reléguerois les *roulades* dans les cantates, c'est-là leur véritable place. Le chanteur y raconte ce qui s'est passé (car toute cantate en action me paroît un contre-sens); & tout comme il est permis à un orateur d'étaler toute son éloquence, tandis que cela est défendu à l'acteur, de même il est permis au musicien d'étaler tout son gosier, tandis que cela est défendu à l'acteur.

Encore une raison pour bannir les *roulades* des opéra, c'est que si l'on en permet une, bientôt on en trouvera par-tout, comme il arrive aujourd'hui; parce qu'il est plus aisé à un chanteur de faire une *roulade* que d'être bon acteur; parce que le compositeur fera dix airs agréables & pleins de *roulades*, plutôt qu'un air agréable, expressif, & qui n'estropie ni le sens, ni la prosodie.

Remarquons encore qu'il ne faut pas regarder

comme une *roulade* un passage de 4 à 8 notes sur une même voyelle, sur-tout quand ces notes sont des croches, ou des doubles croches, en un mot, qu'elles ne sont qu'une ou deux mesures. Une *roulade* dans ce goût bien ménagée peut relever l'expression en ranimant l'attention de l'auditeur; d'ailleurs tout ce qui tranche fait effet. (F. D. C.)

ROULEMENT, s. m. (Musique.) Voyez ROULADE, (Musique.) Dictionn. rais. des Sciences, &c. & Supplément.

ROUILLE, (Econ. rustiq. Agriculture. Maladies des bleds.) La rouille, brouillure ou fouine, que les Italiens appellent *ruggine* du latin *rubigo*, est une maladie externe qui attaque ordinairement les bleds semés dans les lieux bas & humides, dans les vallons & les endroits abrités; c'est une espece d'humour tenace & couleur de rouille qui recouvre les feuilles & la tige; il y en a de deux especes, l'une qui ne fait que tacher la plante & altérer sa couleur intérieure en la desséchant, & en viciant les sucs nutritifs; elle a souvent été confondue avec la nielle, on l'appelloit aussi *uredo*, *syderatio*, brûlure: mais cette brûlure est différente de la nielle, qui ne s'attache qu'aux parties de la fructification. L'autre espece est dans l'origine une liqueur âcre, visqueuse & gluante, qui s'attache sur l'épiderme, & qui en se desséchant se convertit en poussière d'ochre. C'est, selon Ménage, une espece de rogne qui ronge les plantes & détruit leur organisation; cette dernière espece de rouille est extérieure, elle corrode la plante & y occasionne des fissures ou petites fentes, elle fait détacher l'épiderme; & si la plante n'en meurt pas, le peu de fruit qu'elle donne est avorté, & plus sujet au charbon que les plantes saines; cette poussière engendre des especes de petites chenilles qu'on a de la peine à distinguer d'avec elle à l'œil nud, parce qu'elles sont très-petites & de la même couleur, & qu'elles sont immobiles pendant la chaleur du jour; ce sont peut-être ces insectes qui occasionnent les fissures & crevasses qu'on remarque sur les plantés rouillées; Ginani les a dessinées dans son grand ouvrage sur les grains. Les animaux rebutent la paille & le foin rouillé, qui leur occasionnent des maladies qu'on ne peut guere attribuer qu'à ces insectes, mêlés en si grand nombre avec la poussière de la rouille.

L'analyse chymique retire de la rouille une liqueur très-acide, un peu de sel volatil concret & une petite quantité de terre, avec un peu d'esprit urinaire; lorsqu'il y a des insectes mêlés à cette matière visqueuse, cette humeur crasse, qui couvre les plantes comme une espece de vernis, est très-différente de la rosée ordinaire qu'on ramasse dans des plats découverts. La rouille rassemblée & mise à l'ombre, se putréfie en peu de tems, & donne une odeur infecte; si on l'expose au soleil, dans un verre, elle se clarifie & devient comme de l'urine: on la voit, dans ce dernier cas, remplie de petits vers coniques, qui nagent dans la liqueur; ces petits animaux aquatiques s'élevent ensuite à la superficie de la liqueur, changent de forme, prennent des ailes & deviennent des insectes volans, tels qu'on en voit s'élever des lieux marécageux desséchés par la chaleur du soleil. Ginani, d'où je tire ces observations, ayant mangé des feuilles attaquées de la rouille de la seconde espece, sentit une foiblesse de nerfs dont il craignoit les suites. Enfin, cette liqueur ramassée de la rouille humide & visqueuse, seroit un vrai poison, ce qui prouve l'imprudencence des agriculteurs qui envoient le bétail aux champs dès le matin dans les lieux bas & humides avant que le soleil n'ait pompé cette humidité pernicieuse qui recouvre les plantes & occasionne la rouille; ceux même qui marchent à pieds nuds dans des champs

rouillés, s'aperçoivent de l'âcreté de cette liqueur qui corrode la chair & y occasionne des ulcères: ces mauvaises qualités de la rouille prouvent qu'elle est plutôt due aux vapeurs qui s'élevent de la terre, & qui sont condensées sur les plantes par la fraîcheur des nuits, qu'aux pluies & aux rosées qui tombent d'en haut; au surplus, la poussière de la rouille peut être employée par les peintres.

Nos anciens confondoient la rouille avec la nielle; *rubico vel ærugo, nisi fallor, est quam nuillam nostrates agricolæ vocant*, dit Buder, sur les Pandectes, fol. 148. *Gallinellam quasi nebulam vocant*, dit Godofroy; la nielle ou nouille, selon M. de la Quintinie, est une espece de rouille qui s'attache aux feuilles des bleds & du melon; les latins la connoissoient mieux sous le titre de *rubigo frugum*, dont ils avoient fait une déesse en l'honneur de laquelle ils avoient institué *rubigalia*.

Parce precor scabrasque manus à messibus aufer,
Ne teneras segetes, sed durum amplectere ferrum.

Ovid.

Dans le dernier sens que donnent Buder & la Quintinie au mot de nielle, en la confondant avec la rouille, il faut remarquer que ce n'est point la même maladie dont je parlerai plus bas sous le nom de nielle, & qu'ils ne donnoient à la rouille le nom de nielle ou nouille, *nebula*, *nuilla*, que parce qu'ils ne la croyoient occasionnée que par des brouillards ou brouines.

C'est principalement sur la fin d'avril & en mai que la rouille attaque les bleds & qu'elle est le plus dangereuse, sur-tout si les bleds sont en fleurs, car alors tout est perdu; ce qui a été remarqué par Plin & par Varron: *si in hoc tempore incidere fruges & omnia quæ floreant lædi necesse est*.

Selon l'opinion commune, la rouille n'attaque que les lieux bas & humides, & non pas ceux qui sont élevés ou exposés aux vents. *Frequentissima (rubigo) in roseido tractu convallibusque ac per fluvium non habentibus e diverso carent ac ventoso & excelsa*. Plin. XVIII. chap. 17. Théophastrate dit la même chose, mais il se contente d'observer que les lieux élevés & battus des vents y sont moins sujets; mais Ginani a observé qu'elle se trouvoit dans toutes les expositions, & qu'elle devoit sa cause première à la grande disposition qui se trouvoit en avril & en mai entre les froids souvent très-vifs de la nuit & la chaleur du jour, & que c'est après ces variations des extrêmes de la température de l'air, que la rouille, se manifeste d'un jour à l'autre dans les plus belles moissons, & principalement la première espece de rouille, en arrêtant trop vite la transpiration insensible des plantes, ce qui occasionne le trop long séjour de la lymphe dans les vaisseaux où elle se corrompt, & y cause des obstructions plus ou moins grandes, suivant la disposition, la force ou la foiblesse de la plante & des parties attaquées. L'impression de cette première espece de rouille est quelquefois si légère que souvent les taches s'effacent & la plante reprend sa couleur naturelle; la panachure & la jaunisse dont j'ai parlé plus haut, sont des sortes de rouilles de la première espece.

Dans le *Dict. rais. des Sciences*, où il y a un excellent article sur la rouille transcrit d'après les élémens de M. Duhamel, on n'y distingue pas les especes dont je viens de parler; on n'y fait mention que de la rouille gramilleuse qui se manifeste par une substance de couleur de fer rouillé ou de gomme-gutte si peu adhérente, que quand il survient une pluie abondante qui lave les fromens qui en sont attaqués, la rouille est presque entièrement dissipée, & les fromens en souffrent peu; on y attribue la cause de cette maladie à l'extravasation de la sève ou d'un

fuc gras & oléagineux qui se convertit en une poussière rouge, soit que la végétation ait été suspendue & arrêtée par un défaut de transpiration, soit que l'âcreté des brouillards ait commencé à briser le tissu des feuilles & des tuyaux.

La rouille gramilleuse de la seconde espece peut devoir son origine à plusieurs causes ou à l'humeur visqueuse du suc propre extravasé qui s'est desséchée, ou aux brouillards gras qui se sont attachés sur la plante, ou aux vapeurs & exhalaisons de la terre que la chaleur fait élever après les brouillards, & qui se condensent avec eux en forme de vernis sur la tige & les feuilles du bled; mais c'est plutôt la réunion de ces causes qui occasionne cette seconde sorte de rouille: en effet, le vernis formé par les brouillards & les exhalaisons bouchant les pores de la plante & empêchant sa transpiration excitée par l'ardeur du soleil, alors les vaisseaux gonflés brisent l'épiderme qui les recouvre, le suc propre s'extravase en forme de miel noirâtre, & devient par la dessiccation cette poussière pernicieuse qu'on nomme rouille & qui donne vraisemblablement naissance à ces petites chenilles de même couleur, observées & décrites par Ginani. On a très-bien comparé cette maladie à la lepre qui attaque les animaux, & aux maladies cutanées dont la vermine qui s'y engendre se nourrit; aussi, Pline qui l'attribue aux rosées, lui donne-t-il le nom de *scabies*, *rores sculpunt scabie*; c'est par une semblable extravasation du suc propre des frênes qu'on recueille la manne de Calabre.

Comme c'est dans les mois de mai & d'avril que les rosées & les vapeurs sont les plus abondantes, c'est aussi dans ces mois que la rouille est plus fréquente & en même tems plus dangereuse, sur-tout si les bleds sont en fleur ou en tuyaux. M. de Chateaufieux croit que les bleds ne sont frappés de la rouille que dans des tems de sécheresse, & lorsque la rosée leur a manqué plusieurs jours, parce que la privation de cette humidité si favorable à la végétation, peut être capable de causer aux tuyaux & aux feuilles un dessèchement qui en désunit les parties, & qui en ouvre le tissu par où se fait l'extravasation de la seve; mais ce sentiment n'est pas fondé, puisque la rouille arrive principalement en automne & au printemps dans un tems où les vapeurs & les rosées sont abondantes, & qu'on a d'ailleurs observé de tout tems que la rouille attaque principalement les champs bas, humides & abrités, & que les sols élevés, âcres & exposés aux rayons du soleil y sont moins sujets, quoiqu'ils n'en soient pas exempts.

C'est par le mélange des vapeurs, des brouillards & de cette seve extravasée que la poussière de la rouille acquiert une qualité si âcre & si corrosive, qu'elle attaque la chair de ceux qui marchent pieds nus dans les champs rouillés. En effet, dans les vapeurs qui s'élevent du terrain, il y a souvent des matieres arsénicales volatiles qui sont figées & condensées avec la rosée sur les feuilles; c'est ce qui rend les vapeurs marécageuses si nuisibles aux plantes & aux animaux. A mesure que l'eau pénètre dans la terre, elle y dissout les sels vitrioliques arsénicaux, les sulfures & autres substances hétérogènes que l'eau rend volatiles comme elle. Ce sont ces vapeurs nuisibles condensées par la fraîcheur de la nuit qui s'attachent aux plantes, rendent la rouille si dangereuse pour les animaux qui en mangent, au point qu'on les voit souvent périr de mort subite ou couverts de pustules contagieuses, sur-tout dans les pâturages marécageux. Si les brouillards qui attaquent les bleds ne sont pas gras, & que la chaleur du jour puisse dessécher les plantes sans qu'ils y forment une sorte de vernis qui fixe les va-

péurs du sol, alors la transpiration ne sera pas interrompue, & il n'y aura point de rouille, parce qu'il n'y a point d'extravasation de la seve.

Il ne faut pas aussi confondre avec cette seconde espece de rouille la brûlure, appelée *carbunculatio*, *sinderatio*, par les latins, occasionnée par un soleil vif, après de fortes ondées de pluie, ce qui arrive fort souvent dans les mois de juin & de juillet, & a été très-bien remarqué par le docteur Hales dans son excellente *Stat. des végétaux*, parce qu'après la pluie, la forte chaleur du soleil rend brûlantes les vapeurs qui s'élevent, & qui font souvent l'effet d'un miroir ardent pour échauder les plantes suivant leur divers genres; mais ces fortes de nielle n'occasionnent point la rouille ci-devant décrite, à moins qu'on ne veuille la rapporter à la premiere espece, comme je l'ai dit plus haut; mais ce seroit encore improprement, ce sont sur-tout les vents brûlants du midi qui dessèchent les plantes & l'épi, en soufflant sur les bleds des vapeurs enflammées qui les brûlent, ce qui n'a aucun trait à la rouille.

Plusieurs auteurs, & entr'autres le docteur Langin, semblent attribuer la plupart des autres maladies du grain en herbe à la rouille, qui est, dit-il, la premiere cause du charbon, de la nielle & de l'ergot: *Adurit hæc (rubigo) plantas & maculis rubicundis vel luteis, vel nigris signat oculos arborum fructiferarum corrodit vel acrimonia sua, vel mediantibus vermiculis ex se exclusis, spicas frumentorum corrumpit & in pulverem nigricantem transmutat pictoribus in usum cedentur, quod malum ustilaginem vocant, fructus non maturos debilitat, ut vel ad maturacionem pervenire nequeant vel vermibus scateum erucas aliaque inserta cumulat plantas fructusque veneno inficit, &c. Descript. morborum ex usu clavorum secalinorum cum pane à Langio. C. 13.* On ne peut faire une peinture plus affreuse des effets de la rouille; mais ces effets si pernicieux ne sont pas tous confirmés par l'expérience. Il est seulement certain que l'impression de la rouille, en viciant en quelque maniere les sucs nourriciers de la plante, elle ne produit que peu de grain & le donne petit, maigre & retraits; c'est toujours une maladie extrêmement fâcheuse, puisque les fromens de la plus grande beauté sont tout-à-coup réduits presque à rien par cet accident imprévu.

Plusieurs auteurs anciens & modernes ont parlé des moyens d'empêcher la rouille des bleds; mais ces moyens sont si ridicules & si peu analogues à l'effet qu'on en attend, qu'un physicien rougit de les rapporter. Pline *XVIII. c. 17.* conseille de planter sur les bords du champ, des branches de lauriers qui attireront tout le mal; d'autres, comme Columelle, Palladius, Charles Etienne, &c. conseillent de porter de la paille humide près du champ, & d'y mettre le feu du côté du vent, que la fumée répandue sur le champ dissipera le brouillard & la rouille; d'autres, comme Chambers, conseillent de semer du tabac ou d'asperger les grains avec du suc de cette plante. Le docteur Hales, *Stat. des végétaux*, p. 223, donne un autre remède qui ne vaut guere mieux & qui n'est pas plus praticable. D'autres prescrivent d'arroser fortement, tous les soirs, les bleds lorsqu'ils sont en fleurs, ce qui empêchera l'effet des vapeurs grasses & pernicieuses: ce remède ne seroit pas sans doute le plus mauvais s'il étoit praticable. Dans les expériences de M. Bonnet, le bled fortement arrosé paroît moins sujet aux maladies. D'autres enfin conseillent de tendre une corde sur la largeur du champ, & de la faire couler sur les grains pour en faire tomber l'humidité.

Le comte Ginani propose un secret plus sûr & plus facile, c'est de semer moins épais & de sarcler

en automne & au printems, de maniere qu'on arrache toutes les mauvaises herbes exactement, & qu'on amoncelle la terre aux pieds des tuyaux; il est certain que lorsqu'il ne restera que le bled seul, les vapeurs malignes s'y attacheront moins facilement, elles auront un plus libre cours au dehors, & les vents qui agitent les guerets auront une plus libre circulation pour agiter & dessécher les tuyaux. Cet excellent auteur assure que l'expérience l'en a convaincu. *In molti luoghi delle mie osservazioni ho fatto usare questo remedio e v'ho quindi trovato benfi vermini, filigine, ed altre malattie mala ruggine quasi giammai, edit. in-4°. delle malattie del grano, p. 372.* Cette pratique est conforme aux excellents préceptes des anciens qui s'en servoient pour prévenir la rouille. *Segetes quæ humidè moveri possunt, melius tamen sicècè sarriuntur, quoniam sic tractatæ non infestantur rubigine. Varo. lib. II. c. 12.*

Palladius le dit aussi, *lib. II. tit. 9. si siccas segetes sarculaveris aliquid contra rubiginem prestitisti, &c.* Le sarclage des bleds a d'ailleurs une infinité d'autres avantages, comme je l'ai fait voir ailleurs, soit pour faire taller les bleds, soit pour rendre le chaume & l'épi plus forts & vigoureux, &c. Ce n'est qu'en travaillant les bleds comme les vignes & les jardins, qu'on pourra tirer de l'agriculture un produit relatif à la prodigieuse multiplication du grain. Mais cet usage sera impraticable tant que les possessions ne seront pas plus divisées, & qu'un laboureur voudra façonner seul cent journaux de terre.

M. de Chateaufvieux a proposé un moyen qu'il a expérimenté pour arrêter les progrès de la rouille des bleds. Après avoir remarqué que le corps de la plante dans la terre est sans aucune altération, & que ses racines sont parfaitement saines, il a retranché sur la fin de septembre toutes les feuilles des plantes rouillées. Quelques jours après cette opération, de nouvelles feuilles parurent, les plantes firent des progrès considérables, & à l'entrée de l'hiver elles étoient belles, & en pleine vigueur; après l'hiver, elles tallerent très-bien & produisirent de fort grands épis qui parvinrent en maturité. La rouille continua ses ravages sur les plantes dont il n'avoit pas retranché les feuilles, & elle les fit périr à tel point qu'elles ne produisirent pas un seul épi. Voilà encore un remède certain dont on peut faire usage pour détourner cette funeste maladie. A la vérité, il ne peut s'appliquer que lorsqu'elle se manifeste en automne & au printems, car lorsqu'elle attaque les bleds en tuyaux & près d'épier, ou lorsque leur végétation est arrêtée, & qu'ils sont en fleur, alors le mal est sans remède. M. de Chateaufvieux a encore observé que les bleds qu'on sème de très-bonne heure sont plus sujets à la rouille que ceux qu'on sème tard: en évitant de tomber dans le premier cas, on auroit encore une ressource en automne contre cette maladie; mais les semences hâtives ayant une infinité d'avantages sur les tardives, il seroit plus utile d'user du premier moyen en coupant la fanne des bleds, ce qui les fait multiplier prodigieusement, & les garantit des gelées fortes de l'hiver. (M. BEGUILLET.)

ROUP, (*Monn.*) monnaie d'argent, frappée au coin du roi de Pologne, au titre des piastres d'Espagne. C'est aussi une monnaie d'argent qui se fabrique & qui a cours dans quelques provinces de l'empire du grand-seigneur, particulièrement à Erzerum en Arménie: le roup vaut environ un quart de piastre d'Espagne. (+)

ROUPIE, (*Monn.*) monnaie qui a cours dans les états du grand Mogol, & en plusieurs autres lieux & royaumes des Indes orientales.

Il y a des roupies d'or & des roupies d'argent, les

unes & les autres avec leurs diminutions en demi-roupies, & en quarts de roupie.

La roupie d'or pèse deux gros trois quarts & onze grains, ce qui revient à trente-huit livres un sol un denier, monnaie de France, en comptant l'once à quatre-vingt-trois livres sept sols onze deniers, & le marc à six cents soixante-sept livres trois sols sept deniers, comme les pistoles du Pérou.

La roupie d'argent est d'une valeur si inégale, son prix dépendant & de sa qualité & des lieux où elle se fabrique, qu'il est difficile d'en fixer un certain, & par conséquent d'en faire une certaine évaluation, soit par rapport à la roupie d'or, soit par rapport aux monnaies d'Europe.

Les nouvelles roupies d'argent sont rondes, beaucoup des anciennes sont carrées; les nouvelles & les anciennes sont toutes de même poids, mais non pas toutes du même mérite.

En général les roupies sont toujours à plus haut prix dans le lieu où elles ont été frappées qu'ailleurs, & les roupies nouvelles valent toujours plus que les anciennes.

La raison de cette différence vient de ce que les Indiens aimant beaucoup l'argent, prennent grand soin, pour le conserver, de l'enfouir en terre, aussitôt qu'ils ont amassé quelques roupies. Les princes & rajahs, afin de prévenir ce désordre qui épuise leurs états d'espèces & de matières, font battre tous les ans de nouvelles roupies, dont ils augmentent le prix, sans en augmenter le poids; ensorte que nécessairement les nouvelles diminuent à mesure qu'elles vieillissent.

Outre cette différence de vieilles & de nouvelles roupies, les Indiens font encore trois classes des unes & des autres; les premières sont celles qu'ils appellent *roupies siccas*; les secondes sont les *roupies de Surate*; les troisièmes les *roupies de Madras*. Ce qu'on appelle *roupies courantes*, ce ne sont pas celles qui ont plus de cours, mais celles qui sont de vieille marque, & qui diminuent de prix, pour ainsi dire, à force de frayer; celles là sont les moins estimées, par exemple. Les *roupies siccas* valent au Bengale jusqu'à trente-neuf sols, celles de Surate jusqu'à trente-quatre, & celles de Madras jusqu'à trente-trois sols, ce qui s'entend toujours des *roupies nouvelles*.

A l'égard des *roupies courantes* ou vieilles *roupies*, celles de Madras ne passent pas vingt-cinq sols, celles de Surate vingt-six, ni les *siccas* vingt-huit ou trente sols, toujours, comme il est dit ci-dessus, au Bengale. Ailleurs le rang ou le prix est différent: à Surate celles qu'on appelle *roupies de Surate*, & qui y ont été fabriquées, sont les premières, les *siccas* les secondes, & les *madras* les troisièmes.

C'est au contraire le long de la côte de Coromandel; les *madras* y ont le premier rang, les *siccas* après, & les *surates* les dernières. Au Mogol le commerce se fait principalement en *roupies*, on y compte les richesses par lecks de *roupies*.

Généralement la *roupie* pèse deux cents dix-huit de nos grains, au titre de onze deniers quinze grains & demi, & vaut cinquante & un sols environ de France. (+)

ROUPONI, (*Monn.*) monnaie d'or de Toscane fixée à Livourne à quarante livres bonne monnaie, faisant six piastres, dix-neuf sols un denier de huit réaux, du poids de 213 grains poids de Livourne, & 196 grains $\frac{1}{2}$ poids de marc, au titre de 23 karats $\frac{3}{4}$, & qui vaut 33 livres 14 sols 1 denier argent de France. (+)

ROUSSILON, (*Géogr. Hist.*) château des comtes de Tournon en Dauphiné, près de Valence, où séjourna Charles IX en 1564, & où il donna le

fameux édit, appelé de *Rouffilon*, pour fixer le commencement de l'année au premier janvier.

On fait qu'elle commençoit auparavant à Pâques, plus anciennement à Noël, ou à la S. Martin. (C)

ROUVRE, ou ROUVRAI, (Géogr.) Il y a en France plusieurs bourgs & villages de ce nom. Nous ne parlerons que de deux. *Rouvré*, paroisse du Dijonois, diocèse de Châlons, dont l'église étoit desservie autrefois par un curé, un vicaire & sept mépartistes.

Eudes IV & Jeanne de France, sa femme, y fonderent quatre chanoines en 1340.

Le château autrefois considérable, séjour ordinaire des ducs de la première race, où naquit Philippe de *Rouvré*, dernier duc de cette race, & où il mourut en 1361; où Louis XI fit enfermer la duchesse de Savoie, sa sœur, & fut presque totalement détruit par Galas en 1636. Ce général ennemi mit le feu dans le bourg, dont plus de 600 maisons furent dévorées par les flammes. *Rouvré* n'a pu se relever de cette perte, & n'a plus que 70 feux. Il fut affranchi par le duc Eudes III en 1215.

Après la mort de Charles, dernier duc, Louis X devenu maître de la Bourgogne, engagea la terre de *Rouvré* à Jacques Coitier ou Coëtier de Poligni, son médecin: c'étoit le seul homme qui avoit su se faire craindre d'un roi si absolu. « Je fais bien, » lui disoit-il, qu'un beau matin vous me renverrez » comme les autres; mais par la mort-dieu, vous » ne vivrez pas huit jours après ».

Louis souffroit tout par l'amour de la vie, & doubloit ses bienfaits, jusqu'à lui payer 1000 écus de gage par mois. Cet insolent médecin fut dépouillé de toutes ses terres sous Charles VIII.

On dit que, content de se voir échappé du naufrage, & rendu à sa première profession, il fit sculpter sur la porte de sa maison, rue Saint-André-des-Arcs, un abricotier avec cette devise, à l'*Abri-Coitier*. Il fut inhumé en cette paroisse dans la chapelle de saint Nicolas qu'il avoit fondée, & qui vaut 2000 livres de revenu. L'amiral Chabot, le maréchal de Biron, le duc de Bellegarde, les princes de Condé, mademoiselle de Charolois ont successivement joui de cette châtellenie. Le roi l'a retirée des mains du comte de la Marche en 1767, & en est seigneur actuel. *Mémoires pris sur les lieux.* (C)

ROUVRE, ou plutôt ROUVRAI, en latin, *Rouretum, Rovricienum, Roboretum*, (Géogr. anc.) bourg de l'Auxois, diocèse d'Autun, entre Avallon, Semur & Saulieu, sur la grande route de Lyon à Paris, à 17 lieues de Dijon, 10 d'Autun.

Il y avoit un château fortifié qui a été démoli, & qui a long-tems appartenu à la maison de Jaucourt, & aujourd'hui au prince de Robec, grand d'Espagne.

Le terroir n'est pas fertile étant coupé de ravines, de monticules & couvert de bois. Un chirurgien du pays a dressé un catalogue des plantes des environs, où il en marque plus de 300.

La voie romaine d'Autun à Auxerre passoit sur le sinage; on en voit des vestiges à sainte Magneme, annexe de *Rouvrai*. Cette sainte qui suivit le corps de saint Germain depuis Ravenne, fut inhumé en ce lieu, *in aggere publico*, est-il dit dans ces actes. François Bertheau, né à *Rouvrai* en 1690, avocat à Semur, où il mourut en 1724, a donné au public, *in-8°*. *Clavis utriusque juris*, *Mém. pris sur les lieux.* (C)

ROXANE, (Hist. ancienne.) eut la gloire de subjuguier le cœur du conquérant de sa nation. Alexandre parcourant la Perse dont il venoit de faire la conquête, fut magnifiquement reçu par Oxarte qui lui donna un festin où l'on vit briller tout le luxe asiatique. Trente mille filles, distinguées par leur rare

beauté & l'élégance de leur parure, furent destinées à servir le héros & les convives. La fille d'Oxarte, nommée *Roxane*, surpassoit ses compagnes en graces & en beauté. Alexandre, ébloui de tant de charmes, se détermina à la faire passer dans son lit. Son union avec la fille d'un barbare pouvoit scandaliser les Macédoniens. Il fit cesser les murmures, en disant que le mariage des Grecs avec les Persans étoit le seul moyen d'affermir leur empire naissant, & de dissiper les antipathies qui, jusqu'alors, avoient séparé les deux nations. Au reste, ajouta-t-il, Achille dont je descends épousa une captive. Je ne crois point déroger à la noblesse de ma naissance, ni violer les loix de mon pays, en suivant l'exemple de ce demi-dieu. Aussi-tôt il ordonna d'apporter du pain; & après l'avoir coupé en deux, il en donna la moitié à sa nouvelle épouse. Cette cérémonie étoit, chez les Macédoniens, le signe de l'union conjugale. Ce fut parmi la licence du festin que le conquérant de l'Asie épousa une captive dont le fils, par un caprice du destin, devint le maître des conquérans de sa patrie. A la mort du héros, *Roxane* étoit enceinte, & quelque tems après, elle mit au monde un prince qui fut nommé *Alexandre*. Le barbare Cassandre le fit massacrer dans la suite avec sa mere pour régner dans la Macédoine. (T-N.)

§ ROYE, (Géogr.) ville capitale du Santerre en Picardie sur l'Arve, elle est ancienne; on voit près de-là une piece de terre que l'on prétend avoir été autrefois un camp de César, & qui porte encore le nom de *vieux catil*, par corruption de *vieux château*.

Cette ville a eslué onze sieges, dont le dernier est en 1653: elle fut brûlée sous Charles V par les ducs de la Marche & de Bretagne en 1373, & sous Louis XI en 1475. Trois pestes considérables l'ont défolée en 1636, 1668, 1669.

Roye fut réunie à la couronne avec le Vermandois par Philippe-Auguste en 1185: depuis ce tems, elle a toujours relevé du roi: les habitans ne payoient point de droits seigneuriaux pour les biens situés dans la ville, fauxbourg & banlieue, en vertu de l'article 91 de leur coutume.

En réparant le chemin de *Roye* à Montdidier en 1761, on a trouvé quatre grands squelettes dans deux cercueils de bois, cloués avec des clous de bandes de roues; un de ces squelettes avoit un grand collier pendant jusqu'à la ceinture, fait d'anneaux de fer, couverts d'un fil de laiton, & un pot en forme d'urne avec une lampe de verre: les trois autres avoient un pot sur la tête. (C.)

R U

RUCH, (Géogr. Antiq.) bourg à trois lieues de Sainte-Foi en Agénois, & à une lieue de la Dordogne, du côté de Castillon. On y trouva, en 1746, grand nombre de tombeaux tournés d'orient en occident, avec la couverture en forme de toit: dedans étoient des agraffes de diverses formes, des boucles d'oreilles, des anneaux, quelques glands d'or, des restes de fil d'or, quelques lames d'épée & poignards consumés par la rouille, & divers ornemens pareils. On déterra dans le voisinage un assez grand nombre de médailles, tant du haut que du bas empire: il y en avoit de Trajan, d'Adrien, de Constantin, de Décentius, de Julien, même une monnoie de Louis le Débonnaire. A quelque distance de ces tombeaux on découvrit un pavé à la mosaïque qui s'étend dans l'espace de plus de vingt toises.

Ce pavé & la convenance de plusieurs noms de lieux dans le voisinage, ont fait croire à M. l'abbé le Beuf que c'étoit la maison de campagne d'Aufone, célèbre poète de Bordeaux, & une partie des biens de ses ancêtres.

Le nom de *Julius* étoit commun dans la famille d'Aufone, & celui de *Lucanus* dans celle de sa femme. Or, on trouve aux environs de *Ruch*, Juillac, *Juliacum*; Pujols, *Podium Julii*; Lugagnac, *Lucaniacum*, cités dans les lettres d'Aufone & de S. Paulin; Doulaufon, *Tholus Aufonii*, petit édifice terminé en dôme, construit par Aufone. *Ruch* pourroit bien se rapporter à cette idée, & se dériver de *Rusculum*, employé par Aulugelle pour signifier une petite terre. Aufone lui-même donne le diminutif d'*Herediolum* à la terre où il se rendoit par eau, & qui n'étoit, dit-il, ni trop près ni trop loin de Bordeaux. En effet il n'y a que six lieues de cette ville à *Ruch*, & huit lieues de Bazas & du diocèse de cette dernière ville. Voyez les *Mém. de l'acad. des inscript.* t. XIII, édit. in-12, 1770. (C.)

RUCHE, f. f. (terme de Blason.) meuble de l'écu qui représente la ruche où s'assemblent les abeilles pour faire le miel.

Brion de Houpeville, en Normandie; d'azur au chevron d'or, accompagné de trois ruches d'argent. (G. D. L. T.)

* RUDENTER, v. a. (terme d'Architecture.) Rudenter les cannelures d'une colonne ou d'un pilastre, c'est tailler dans le creux de ces cannelures des ornemens en forme de cordes, de bâtons ou de baguettes; ornemens que l'on nomme *rudentures* (Voyez ce mot dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.). Nous nous bornerons ici à suppléer ce qui paroît manquer à cet article. Quand on fait des colonnes ou des pilastres cannelés sans piedestaux, & posés à crû sur le rez-de-chauffée, ou du moins si peu élevés qu'on les peut toucher de la main, il faut rudenter les cannelures jusqu'au tiers de leur hauteur, c'est-à-dire, qu'il faut les remplir en partie jusqu'à cette hauteur, de baguettes ou bâtons pour en fortifier les côtes & les rendre moins sujettes à être brisées; car c'est-là leur objet.

Ces rudentures qui furent d'abord imaginées pour l'utilité, ont donné ensuite occasion d'en faire des ornemens pour enrichir les cannelures: ainsi, au lieu de ces rudentures fortes & simples, on en fait quelquefois de très-légères, qu'on travaille en forme de rubans tortillés, de feuillages, de fleurons & autres ornemens délicats & fort riches; mais ces fortes de rudentures ne doivent être mises en usage que sur les colonnes ou les pilastres de marbre & de bois qui sont hors la portée des mains du public, par exemple, dans l'intérieur des édifices.

Lorsqu'on taille de ces ornemens dans les cannelures, on diminue le nombre de celles-ci pour donner plus de dégagement aux rudentures, c'est-à-dire, qu'au lieu de vingt-quatre cannelures on n'en fouille que vingt dans le vif de la colonne, & l'on ne donne au listel que le quart de la largeur de la cannelure. Du reste on dispose ces ornemens de différentes manières, ou on les fait sortir du roseau de la longueur du tiers du fût, comme aux colonnes ioniques des Tuileries à Paris, ce qui est peut-être la meilleure manière, ou en les espaçant sans roseaux, comme lorsqu'il n'y a dans chaque cannelure qu'une branche au bas, une autre au tiers ou à la moitié, & une troisième au haut, ou enfin par petits bouquets mêlés alternativement dans les cannelures. Voyez la fig. première de la pl. II d'Architecture dans ce Suppl.

RUEL, (Géogr. Hist.) bourg du Mantois dans l'Isle-de-France. Ce lieu est ancien & remarquable par la résidence que nos rois de la première race y faisoient quelquefois. Il fut donné à l'abbaye de Saint-Denis par Charles le Chauve. Ce fut aussi le séjour du fameux cardinal qui gouverna pendant vingt ans le roi & la France; qui, d'une main terrible, en écrasant la tête des grands, rétablissoit le calme par la tempête; qui fit couler le sang sur les

Tome IV.

échafauds pour ne plus le voir couler dans les guerres civiles; enfin qui fit tout pour le roi & rien pour la nation. Il embellit *Ruel*. C'est dans sa maison de *Ruel* qu'il fit transférer l'infortuné maréchal de Marillac, arrêté au milieu de l'armée qu'il alloit commander en Piémont. Le garde-des-sceaux *Châteauneuf* qui étoit sous-diacre & gros bénéficiaire, instruisit, à la tête d'une commission, le procès criminel, ayant eu dispense de Rome; & Marillac, chargé de blessures & de quarante années de service, fut condamné à mort par des commissaires, dans la propre maison de son ennemi, sous le même roi qui avoit donné des récompenses à trente sujets rebelles.

Louis XIII disoit qu'il y avoit parmi les juges de Marillac un barbon qui vouloit condamner le roi aux dépens: c'étoit de Philippe Berbis, mort doyen du parlement de Dijon, qu'il entendoit parler, parce qu'il étoit fort austère, & qu'il portoit toujours une longue barbe. Il ne fut pas d'avis de la mort.

La mere de Louis XIV se retira à *Ruel*, en 1648, durant les guerres de la Fronde. Après plusieurs conférences, la paix y fut conclue. Le résultat de la négociation du parlement & des grands fut, 1°. que le quart des tailles seroit supprimé; 2°. que la liberté seroit rendue aux prisonniers & aux exilés; 3°. que le roi retourneroit à Paris; 4°. qu'il ne seroit permis d'emprisonner aucun citoyen qu'il ne fût au pouvoir de ses juges de l'interroger dans les vingt-quatre heures; 5°. qu'il ne seroit jamais établi d'impôts sans être enregistrés au parlement.

Mais cette déclaration fameuse, l'ouvrage des princes & des magistrats, concertée avec tant de peine & de soins, qui, selon le témoignage de Talon, fameux jurisconsulte, ne renfermoit que les privilèges de la nation, reconnus & confirmés par une longue suite de rois, qui devoit faire évanouir jusqu'au moindre nuage de la tempête dont l'état étoit menacé depuis long-tems, fut enfreinte par Mazarin, & devint inutile, dit M. Desormeaux, tom. II de la Vie de Condé.

Le fameux capucin Pierre-Joseph Leclerc du Tremblai, fils d'un président aux requêtes, instituteur des dames du Calvaire, mourut à *Ruel* en 1638. Comme il avoit été nommé au cardinalat, Richelieu voulut que son corps fût porté en carrosse à six chevaux aux capucins de Saint-Honoré. Le P. Bon, carme, prononça l'oraison funèbre en présence des princes, des ducs & du parlement, qui assistèrent à ses obsèques. Il fut inhumé devant l'autel, proche frere Ange de Joyeuse.

Il a paru deux Vies du P. Joseph, l'une par l'abbé Richard, chanoine, depuis doyen de Sainte-Opportune. On juge que la deuxième est du même auteur. La première représente ce capucin tel qu'il auroit dû être, & l'autre tel qu'il étoit.

Maw, prétendu fils du roi d'Ethiopie, surnommé *Zaga-Christ*, mourut à *Ruel* en 1638, âgé de 28 ans. On lui fit cette épitaphe:

Ci-gît le roi d'Ethiopie,
Soit original ou copie:
Fut-il roi, ne le fut-il pas?
La mort a vuide les débats.

A *Ruel* est une maison des sœurs de la Croix, établie par madame la duchesse d'Aiguillon, niece du cardinal de Richelieu, pour instruire les jeunes filles: c'est la deuxième maison de cette congrégation, dont la première est à Paris, à l'hôtel des Tournelles. Il y en a d'autres à Rouen, à Moulins, à Narbonne, jusqu'en Canada. Elles reconnoissent pour institutrice Marie l'Huillier, veuve de Claude Marcel, seigneur de Villeneuve-le-Roi.

Ruel fut aussi le berceau des dames de S. Cyr.

La description du tumulte, arrivé entre les vigne-

SSSS

rons de *Ruel* & les archers de Paris, faite par Frey, & intitulée *Recitus ecritabilis super terribili esmeuta Parisiorum de Ruellio*, est une des meilleures pieces macaroniques que nous ayons. *Ducatianna*, premiere part. pag. 48.

Le duc de Richelieu, héritier du cardinal, fit élever une statue équestre du roi en 1685, pour laquelle Leclerc & le P. Comire firent des inscriptions.

Les châteaux de Malmaison, de Busanval & de Fouilleuse décorent ce bourg. Le premier est remarquable par ses eaux, ses jardins & son orangerie. On vient de construire près de *Ruel*, de belles cases pour servir de logement aux Suisses. (C.)

RUMIGNY, (*Géogr. Hist. Litt.*) bourg de Champagne, dans le diocèse & l'élection de Reims, où naquit en 1713 Nicolas-Louis de la Caille, surnommé *l'Argus de l'Astronomie*, fils d'un capitaine des chasses de la duchesse de Vendôme. Il ne permit jamais qu'on recherchât son origine: il disoit que la vraie noblesse se déclare par les sentimens, & qu'on ne doit jamais remonter à l'origine de ses aïeux par l'amour d'un vain titre, mais seulement pour se soutenir dans le chemin de l'honneur par des exemples de probité & de vertus.

Le college Mazarin où il étoit professeur de mathématiques, aura dans l'histoire de l'Astronomie la gloire de lui avoir servi d'asyle pendant 20 ans, & d'avoir été comme autrefois le portique d'Alexandrie, consacré par les ouvrages les plus fameux.

La mort de cet illustre abbé en 1762, a été suivie de circonstances qui ont occasionné la dégradation totale de son observatoire devenu le plus célèbre de l'Europe. Ayant reçu, sans les demander, 2000 liv. pour son voyage du cap de Bonne-Espérance en 1750, il en acheta un magnifique quart de cercle, commandé pour le président de l'académie de Petersbourg, dont le décès avoit réduit l'artiste à la nécessité de garder l'instrument; notre savant le paya comptant, & déclara par écrit signé de sa main qu'il appartenoit à l'académie où il avoit été admis en 1741. Il étoit autant distingué par un noble désintéressement que par ses lumieres; savant dans presque tous les genres, excellent dans plusieurs, unique dans sa partie, il se dissimuloit l'étendue de

ses connoissances. L'érudition couloit de sa bouche sans qu'il s'en apperçût. Dans l'espace de deux ans qu'il voyagea, il détermina la position de 9800 étoiles jusqu'alors inconnues. Le modeste astronome pouvoit immortaliser ses découvertes, en donnant son nom aux nouvelles constellations qu'il avoit observées, mais il aima mieux leur donner celui des différens instrumens d'astronomie.

Nous ne parlons pas de ses ouvrages sur cette science: ils sont entre les mains de tous les savans. Le roi lui avoit accordé un appartement au château de Vincennes. Trois mois avant sa mort, il avoit résolu de s'y fixer, afin d'avoir une entière liberté de se livrer au travail.

Trois choses lui causoient de l'humeur, les louanges, les propos inutiles, & la présence des gens qu'il soupçonnoit d'avoir manqué à la probité & à l'honneur. Il fut se contenter de peu. Sa probité faisoit son bonheur, les sciences ses plaisirs, & l'amitié ses délassemens. On trouve son éloge à la tête de son Journal historique au Cap, imprimé en 1763. (C.)

RUPERT (*l'ordre de saint*) fut institué par Jean-Ernest de Thun, archevêque de Saltzbourg en Allemagne, en 1701.

La croix est à huit pointes, émaillée de blanc; au centre est une médaille de gueules, où se trouve la représentation du saint prélat fondateur, vêtu de ses ornemens pontificaux, la mitre sur la tête, la main étendue, comme pour donner la bénédiction, & tenant sa crosse de la main fenestre. Sur le revers de la croix est au centre une croisette de gueules; le tout attaché à une chaîne d'or. (G. D. L. T.)

RUSTRE, s. f. *rhombus in orbem foratus*, (*terme de Blason*.) meublè de l'écu en forme de losange, percé en rond au centre, de sorte que l'on voit le champ de l'écu à travers.

On fait venir ce terme de *raute*, mot Allemand qui signifie un petit morceau de fer en forme de losange percé, tels que ceux qui servent à arrêter les gros clous à vis des ferrures & des happes des portes.

Souineret d'Essenan, à Lille en Flandre; de sable à trois rustres d'or.

Montfort de Taillant en Franche-Comté; d'argent à trois rustres de sable remplies d'or. (G. D. L. T.)



S



, (*Musiq.*) Cette lettre écrite seule dans la partie récitante d'un concerto, signifie *solo*, & alors elle est alternative avec le T, qui signifie *tutti*. (S)

S A

SAANANIM, *mouvement*, (*Géogr. sacr.*) ville d'une petite contrée, frontière de la tribu de Nephtali : *cæpit terminus de Heleph & Elon in Saananim, Jos. xix. 33.* (+)

SAARAIM, *tempête*, (*Géogr. sacr.*) ville de la tribu de Juda qui fut depuis cédée à celle de Siméon. *I. Par. iv. 31.* (+)

SAARMUND, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans la haute-Saxe, & dans la moyenne marche de Brandebourg, au cercle de Zauch. Elle est agréablement située à l'embouchure de la petite rivière de Saar dans la Nade, & elle donne son nom à un bailliage. (D. G.)

SABA, *repos*, (*Hist. sacr.*) Ce mot désigne dans l'Écriture quatre différentes personnes, dont deux sont de la race de Cham, & deux de celle de Sem. 1°. *Saba*, fils de Chus qui peupla l'île de *Saba*, connue depuis sous le nom de *Meroë*, *Gen. x. 7.* C'est de lui que sont descendus les Sabéens, dont il est parlé dans *Isaïe, Is. xliij. 3.* « J'ai livré au lieu de vous » l'Égypte, l'Éthiopie & *Saba* pour être comme votre rançon. » 2°. Le fils de Jectan, & petit-fils d'Abraham, dont les descendants habiterent à l'entrée de l'Arabie Heureuse, près des Nabathéens, *Gen. xxv. 3.* 3°. *Saba*, fils de Rhexma & petit-fils de Chus, qui s'empara de cette partie de l'Arabie Heureuse qui est voisine du golfe Persique, *I. Par. j. 9.* 4°. Le fils de Jectan, petit-fils d'Héber, que l'on met encore dans l'Arabie Heureuse, vers la mer Rouge. *Saba* se prend pour l'Arabie Heureuse toute entière, *Is. lx. 6.*

La reine de *Saba* ayant oui parler de la grande sagesse de Salomon, vint elle-même pour en faire l'expérience, entendre la vérité de sa bouche, lui proposer ses doutes, & s'instruire par ses lumières, *Rois, x. 1.* Cette princesse rendit visite à Salomon, & lui proposa tout ce qu'elle avoit dans le cœur. Le roi répondit à toutes ses questions, & éclaircit ses difficultés; & la reine voyant l'étendue de sa sagesse, la magnificence de sa cour & le bel ordre qui y régnoit, ne pouvoit revenir de son étonnement. « Je ne voulois pas croire, lui dit-elle, ce qu'on me rapportoit de votre sagesse, mais ce que je vois aujourd'hui de mes propres yeux, passe tout ce que la renommée en publie ». Cette princesse, après avoir fait à Salomon de magnifiques présens, & en avoir reçu de ce prince, prit congé de lui & retourna dans ses états. Le Sauveur, dans l'évangile, se sert de l'exemple de cette reine contre les docteurs de la loi, & les pharisiens qui refusoient d'écouter sa parole, *Luc, xj. 31.* Cette reine, sur le bruit de la sagesse de Salomon, entreprit un long voyage pour écouter les paroles qui sortoient de sa bouche, & les pharisiens qui avoient au milieu d'eux celui dont Salomon n'étoit que l'ombre & la figure, qui le voyoient de leurs yeux, qui étoient témoins de ses miracles, qu'il prévenoit lui-même par les invitations les plus engageantes, s'obstinoient à ne vouloir point l'écouter. Les sentimens sont partagés sur le pays d'où vint

Tome IV.

S A B

cette reine : quelques-uns prétendent qu'elle régnoit en Arabie, & d'autres en Éthiopie. Ceux qui suivent ce dernier sentiment disent que *Saba* est l'ancien nom de la ville de Meroë, ainsi nommée de la sœur de Cambyse; que l'île de Meroë est quelquefois comprise dans l'Éthiopie; qu'elle est au midi de la Palestine, & que l'eunuque baptisé par Philippe, étoit officier d'une princesse du même pays. Ceux qui la font venir d'Arabie, outre plusieurs raisons qu'ils apportent de leur sentiment, se fondent sur ce que les présens d'or, d'argent, d'aromate, de pierres précieuses que fit cette princesse à Salomon, se trouvent plus facilement dans l'Arabie que dans l'île de Meroë, *II. Par. ix. 9.* (+)

§ SABLE, *f. m.* (*terme de Blason.*) couleur noire (suivant le sentiment ordinaire, quoiqu'il semble qu'on doive plutôt le mettre parmi les fourrures que parmi les couleurs, comme on le dira plus bas); émail qui se représente en gravure par des lignes horizontales & perpendiculaires, croisées les unes sur les autres. *Voyez planche I, fig. 15, de Blason, dans le Dict. rais. des Sciences, &c.*

Le sable signifie science, modestie, affliction, obscurité.

Les sentimens des auteurs sur l'étymologie de ce terme sont partagés, les uns le font venir de *sable*, qui est une terre noire & humide, sur ce qu'il y a du *sable* de forge qui sert aux peintres pour le noir, après qu'il a été plusieurs fois cuit, mouillé & séché; d'autres avec plus de vraisemblance le dérivent des *martres zibelines*, dont les plus noires sont les plus belles, qui sont nommées en latin *zabula* ou *fabula*, & en françois *sable*.

Desgabets d'Ombale, à Paris; *plein de sable*.

De Caulincourt de Beauvoir, près Noyon en Picardie; *de sable au chef d'argent*.

Lopriac de Coetmadeuc, en Bretagne; *de sable au chef d'argent, chargé de trois roses de gueules.* (G. D. L. T.)

* Ceux qui ont écrit du Blason ne donnent le nom de *fourrures* qu'à l'hermine & au vair; & ils ont mis le *sable* au nombre des couleurs, parce qu'ils ont ignoré la véritable signification de ce mot, & qu'ils l'ont pris pour du noir ordinaire, tel que le *sable* de forge, ou une terre noire, humide & sablonneuse.

Les *martres-zibelines* (a), dont les plus noires sont les plus belles, se nomment quelquefois en latin *zabula*, en allemand *zable*, en anglois & en françois *sable*.

L'*Histoire générale des voyages*, par M. l'abbé Prevost, *tome V, page 187*; & l'*Histoire naturelle*, par M. de Buffon, *tome II, page 149*, édition de 1770, s'accordent à dire que le *sable* ou la *martre* sont le même animal : c'est donc la robe du *sable* qui fait le noir en armoirie, comme les mouchetures de *sable*, semées sur argent, sont les pointes noires de queues d'hermines.

(a) *Zibeline*, mot tiré de l'Italien, & nom d'une sorte de martre que les septentrionaux nomment *zabelle* ou *sable*, dont la peau est extrêmement estimée pour les fourrures; les plus noires sont les plus précieuses, *Manuel lexique*, édit. de 1755.

La peau vaudra quelquefois soixante écus, quoiqu'elle n'ait que quatre doigts de largeur. La différence qu'il y a de cette fourrure à toutes les autres, c'est qu'en quelque sens qu'on pousse le poil, il obéit également; au lieu que les autres poils pris à rebours, font sentir quelque roideur par leur résistance. *Hist. nat. de M. de Buffon, tome XI, p. 25. édit. in-12 de 1770.* Voyez l'article ZIBELINE, (*Fourrure.*) dans le *Dict. rais. des Sciences, &c.*

SS s s ij

Cette assertion est conséquente & n'a rien d'arbitraire, comme pour le vair, lequel est factice & de convention, quant à la figure & à la couleur de l'animal qu'on désigne; car des pièces variées d'argent & d'azur, en forme de cloche de melon ou de beffroi sans battant, n'offrent point d'elles-mêmes la dépouille d'un écureuil ou petit-gris.

Le *sable* est donc une troisième fourrure en Blason. *Mémorial raisonné pour les éditions suivantes du Dict. rais. des Sciences, &c.*

SADAR-NAGARA, (terme de la Milice turque.) Les Turcs appellent ainsi les deux petites caisses ou timbales qui servent de signal pour la marche. Les bachas à trois queues ont deux timbaliers; les timbales sont à chaque côté de la selle, & on les bat comme chez nous. Voyez fig. 12, planche II, Art militaire. *Milice des Turcs, Suppl. (V.)*

SAD-DER, (Hist. anc.) un des livres qui contiennent la religion des Parfis ou Guebres. Il est nommé *Sad-der* ou les *cent-portes*, parce qu'il est divisé en cent chapitres ou articles. Cet ouvrage est d'un prêtre Guebre, & écrit en Persan moderne. Il ne fait point partie du *Zeud-avesta*, dont il est un mauvais abrégé. L'abbé Renaudot en désignoit l'auteur par ces mots; *putidissimus author libri qui vocatur Sad-der*. Il est en effet rempli de superstitions dégoûtantes: au reste, on y trouve d'assez bonnes maximes de morale. La charité, la piété filiale, la fidélité aux sermens, sont les principales vertus que ce livre recommande. Il déclame contre les principaux vices auxquels les hommes sont sujets, tels que le mensonge, la calomnie, l'adultère, la fornication, le larcin, & recommande de se purifier fréquemment des souillures qu'on est sujet à contracter presque à chaque instant. (+)

SADOC, juste, (Hist. sacr.) fils d'Achitob, grand-prêtre de la race d'Eléazar, qui fut substitué à Achimelec ou Abiathar, de la race d'Ithamar, mis à mort par les ordres de Saül. Le fils de cet Achimelech s'étant réfugié vers David, fut revêtu du sacerdoce par ce prince, tandis que *Sadoc* en faisoit les fonctions auprès de Saül; & après la mort de ce malheureux roi, David ayant conservé cette dignité à ce dernier, quoiqu'il eût suivi le parti de Saül, il y avoit dans Israël deux grands prêtres, *Sadoc*, de la famille d'Eléazar, & Abiathar de celle d'Ithamar. *Sadoc* demeura toujours depuis fidèle à David. Il lui rendit service dans la guerre d'Absalon, en l'informant de ce qui se tramait contre lui dans le conseil de ce fils rébellé; & lorsqu'Adonias voulut se prévaloir du grand âge de son père pour se faire déclarer roi, *Sadoc*, par les ordres de David, donna l'onction royale à Salomon. Celui-ci, pour reconnoître le zèle de *Sadoc*, le déclara seul grand-prêtre après la mort du roi, & dépouilla de sa dignité Abiathar, qui s'étoit mis du parti d'Adonias; & c'est ainsi que fut accompli ce que Dieu avoit prédit à Héli plus de cent ans auparavant, qu'il ôteroit à sa maison la souveraine sacrificature pour la transporter dans une autre: *I. rois, iij. 12*. Le Seigneur avoit dit aussi qu'il se susciteroit un prêtre fidèle qui agiroit selon son cœur, qu'il lui établiroit une maison stable, & qu'il marcheroit toujours auprès de son Christ: *I. rois, ij. 35*. Le premier sens de cette promesse regarde *Sadoc*, dont les descendans conserverent la souveraine sacrificature jusqu'à la ruine du temple par les Romains. Il y a encore eu de ce nom *Sadoc*, fils d'Aza, qui fut un des aïeux de Jésus-Christ; *Sadoc*, fils d'Achitob, & père de Sellum, grand-prêtre des Juifs, un de ceux qui contribuèrent à rebâtir le temple de Jérusalem; un scribe qui fut chargé de recevoir les présens qui furent faits au temple, & quelques autres moins connus. (+)

SAFRAN, (Hist. nat. Com.) M. Douglas, docteur

en médecine, & membre de la société royale, a vu & décrit la manière dont on cultive & prépare le *safran* dans la province de Cambridge, qui est celle d'Angleterre où l'on le cultive davantage, & depuis un plus long-tems; après avoir fait choix d'un terrain uni, & qui s'est reposé pendant un an, on le laboure vers le commencement d'avril, en traçant des sillons plus ferrés & plus profonds que pour aucune autre espèce de grains; on y répand dans le mois de mai, depuis vingt jusqu'à trente charges de fumier, préparé exprès pour chaque acre de terre; ensuite on entoure ce terrain de haies fort ferrées, afin d'en écarter les bestiaux, & sur-tout les lievres qui ne manqueraient pas de manger les feuilles du *safran* pendant l'hiver.

En juillet on plante les racines dans des trous, placés à environ trois pouces de distance les uns des autres, on en plante ordinairement 392040 ou environ dans un acre de terre, on les laisse sans y toucher jusqu'au commencement de septembre que l'on rompt la terre avec la pioche, pour faciliter la sortie de la plante qui est prête à paroître, & alors on arrache toutes les mauvaises herbes avec soin.

Peu de tems après les fleurs paroissent, on les cueille le matin, il n'importe que ce soit un peu avant ou un peu après leur parfaite maturité; ensuite on sépare de ces fleurs les filamens ou étamines, & avec eux une bonne partie du pistil auquel ils sont attachés, & on jette le reste comme inutile; il ne reste plus qu'à sécher le *safran*, ce qui demande bien du soin & de l'industrie; il faut sur-tout prendre garde en le séchant qu'il ne se brûle; il déchet dans cette opération de quatre cinquièmes; & un acre en produit, l'un portant l'autre, en trois années vingt-six livres; la dernière récolte est de beaucoup la plus abondante; après cette troisième récolte on tire les racines de terre pour les replanter. Après avoir séparé les vieilles enveloppes, ces racines augmentent ordinairement d'un tiers. M. Douglas suppose qu'un acre de terre planté de *safran* rapporte cinq livres sterling de rente, toutes charges déduites.

* SAGOÜ, s. m. (Botan. Econom. Domest. Médecine.) Le *sagou* est une gomme-farine, une espèce de gruau que produisent des palmiers dans les Indes orientales; on trouve par-tout des palmiers dans cette autre partie du monde, comme l'on trouve des *gramens* dans la nôtre.

C'est du tronc de certains palmiers que se tire le *sagou*; c'est la moëlle de ces arbres, qui sont creux & remplis de cette grosse farine, avec laquelle on fait le pain de *sagou*, & divers autres alimens.

Quand ces arbres paroissent avoir pris tout leur accroissement, qui est le tems où leur moëlle est la plus farineuse; on en fait l'épreuve en perçant le corps de l'arbre, d'où l'on tire un peu de la moëlle, que l'on détrempe avec de l'eau dans la main: si l'on voit qu'elle se dissout en mucilage sans déposer de fécule blanche, on juge que la moëlle est plus gommeuse que farineuse, & qu'elle n'est pas encore dans sa maturité.

Si au contraire elle est pleine de filandres qui ne se dissolvent pas, c'est qu'elle se passe, c'est que l'arbre est trop vieux; alors la moëlle contient peu de farine.

Enfin, on connoît que la moëlle est prise à propos, qu'elle contient bien de la farine, si la dissolution qu'on en fait est blanche, & si l'on s'en dépose beaucoup de fécule dans la main: en un mot, il faut prendre cette moëlle la plus farineuse, & par conséquent la moins gommeuse, & sur-tout la moins filandreuse qu'il est possible.

Lorsqu'elle est dans cet état, on abat l'arbre en le coupant par le pied; puis on le fend en morceaux, & l'on en détache aussi-tôt la moëlle. Ensuite on en

prépare le *sagou* en le battant dans l'eau ; on y verse peu-à-peu de l'eau, tant qu'elle en ressorte blanche. Enfin, on coule cette dissolution en pressant.

Il se dépose au fond du vaisseau dans lequel on l'a reçue, une fécule qui est la farine du *sagou*, qu'on nomme *sagou menta*.

Ce qui reste est une espèce de son, dont on nourrit les bestiaux ; on nomme *éla* ce son de *sagou*.

On verse à clair l'eau qui surnage la fécule, & on la ramasse. Pour que ce *sagou* nouveau ne se gâte pas en s'échauffant, on l'arrose quelquefois d'un peu d'eau froide, ou bien on le fait sécher pour le conserver.

Au contraire, on ne le fait point sécher, ni on ne l'arrose, lorsqu'on n'en veut point faire du pain : on le laisse un peu fermenter avant de le faire cuire en pain.

C'est dans de petits vaisseaux de terre qu'on a coutume de les faire cuire, soit au four, soit dans le feu. Ces vaisseaux sont quarrés & de grandeurs différentes, selon les divers pays. Ils sont partagés en cases, ou ce sont des moules isolés & détachés les uns des autres.

On fait aussi cuire le pain de *sagou* sur des platines ou sur des pierres, comme l'on fait le pain de cassave. Le pain de *sagou* se nomme *sagou meruca* ; c'est la nourriture commune dans les Indes, comme le pain de bled l'est en Europe.

On varie de bien des façons différentes dans les différens pays, la fabrication du pain de *sagou*. Dans quelques endroits, on fait sécher au soleil le *sagou menta* avant d'en composer du pain ; & après l'avoir fait sécher ainsi, on le met en farine, qu'on tamise jusqu'à trois fois.

Si l'on fait griller la moëlle de palmier, telle qu'elle est, ou après l'avoir mouillée seulement avec de l'eau, elle est bonne à manger. Il y en a qui la réduisent en poudre, après l'avoir ainsi grillée, & ils la mêlent en cet état avec le *sagou menta*, pour faire le pain ; ce qui donne au *sagou meruca*, ou pain de *sagou*, une couleur brune, & un petit goût de rôti qui n'est pas désagréable. Ou bien après avoir trempé dans de l'eau la moëlle du palmier, on la met à sécher dans la cheminée. On la conserve après l'avoir ainsi fumée ; & dans le besoin on la mange grillée, ou bien on la fait entrer dans la composition du pain de *sagou*.

Les Indiens font aussi de la bouillie avec le *sagou* ; mais ils en emploient la plus grande partie à faire du pain. Le *sagou* se conserve très-long tems en pain sans se gâter.

Le pain de *sagou* est meilleur lorsqu'il est chaud, que lorsqu'il est froid ; il devient si dur en le gardant, que souvent on se trouve plutôt fatigué que rassasié en le mangeant. Le pain de *sagou* peut tenir lieu de biscuit : les Hollandois en font usage comme de biscuit, sur la mer pour les voyages de long cours, & pour leurs soldats dans leurs colonies.

Le pain de *sagou*, quoique très-dur, mitonne aisément, & il enfle en trempant.

Les Indiens composent avec le *sagou* plusieurs sortes d'alimens, en les préparant de différentes manières : ils y mettent divers assaisonnemens. Ils le mangent aussi en soupes, comme l'on mange ici des soupes au riz. Lorsqu'ils prennent le *sagou* à l'eau, ils y ajoutent, quand il est cuit, du sirop de sucre & de l'eau-rose. J'ai appris de M. le Marquis de Montmorency, qui a vu une partie des Indes, que les habitans de ces pays estiment en général que le *sagou* est rafraîchissant, & qu'il croient le salep échauffant. Communément ils prennent le *sagou* pour la poitrine, & le salep pour l'estomac. Ils en font ordinairement leur souper, parce que c'est une nourriture très-légère, & parce que l'on est fort sujet

dans ce pays aux indigestions du souper ; & les indigestions y sont particulièrement dangereuses.

Usage du sagou. Depuis que j'ai fait connoître l'usage du *sagou* en France, on m'a souvent demandé la manière de le préparer & de s'en servir ; c'est ce qui m'engage à l'expliquer ici en traitant du pain de *sagou*.

Pour faire usage du *sagou* transporté en Europe, il faut d'abord l'époudrer & l'éplucher comme on épluche des lentilles, en choisissant les grains les plus gros & les plus blancs. Ensuite on le lave dans de l'eau qui soit tiède seulement ; si l'eau étoit trop chaude, elle amolliroit la surface des grains de *sagou*, & la poussière s'y colleroit.

Quand on veut faire cuire du *sagou*, on en met, par exemple, plein une cuiller ordinaire dans une livre d'eau chaude, c'est-à-dire, dans un demi-setier, & on l'y laisse sans y toucher, tremper pendant une heure, à un feu égal, qui ne fasse pas bouillir.

Ensuite l'on augmente le feu par degrés, jusqu'à faire bouillir l'eau, & on continue de faire bouillir doucement pendant une demi-heure. Durant cette demi-heure, on écrase le *sagou* avec une cuiller, afin de le bien délayer en une espèce de gelée rougeâtre ; & pour le dissoudre entièrement, on le passe par un tamis en pressant avec le bout de la cuiller, & en y versant peu à peu de l'eau bouillante.

Enfin, on remet au feu le *sagou* ainsi délayé & passé, & l'on y ajoute peu à peu du lait, si on le prend au lait ; il faut employer moins d'eau pour la préparation du *sagou* lorsqu'on veut y mettre du lait, que lorsqu'on veut le prendre à l'eau, & même on peut le faire cuire entièrement dans du lait sans eau.

On peut, en cuisant le *sagou*, y mettre de la cannelle, ou du safran, ou de l'écorce de citron confite ; & lorsqu'il est cuit, on y ajoute, avant de le retirer du feu, ou du sucre, ou du miel. Lorsqu'il est hors de dessus le feu, & que l'on est prêt à le manger, on pourra l'aromatiser avec de l'eau de fleurs d'orange, ou avec de l'eau-rose, qui convient ordinairement dans le cas où l'on donne le *sagou*.

On peut aussi faire cuire le *sagou* dans de l'eau de veau ou de poulet, ou dans du bouillon ordinaire nouvellement fait, & qui n'ait pas même eu le tems de se refroidir. On fait cuire le *sagou* avec du bouillon comme on fait cuire la semoule ou le riz au gras ; on l'y fait bouillir pendant une demi-heure ou trois quarts d'heure, en remuant doucement, & en y reversant du bouillon bouillant, qu'on a tout prêt à verser, à mesure qu'il s'en consume.

Ensuite on cesse de le faire bouillir, en diminuant le feu, & on le laisse pendant encore une demi-heure à un feu doux sans le remuer.

On fait aussi le *sagou* plus ou moins épais, selon le besoin, & selon le goût de ceux pour lesquels on le prépare.

On peut faire une quantité de *sagou* pour plusieurs prises à la fois, comme on fait dans un même pot du bouillon pour plusieurs prises : on met à chauffer dans le besoin du *sagou* cuit, comme on met à chauffer un bouillon, & même le *sagou* à l'eau vaut mieux, lorsqu'il y a quelque tems qu'il est fait ; il n'en est pas de même du bouillon.

Dans le cas où je fais prendre le *sagou* froid, comme lorsque les fibres des vaisseaux du corps sont trop lâches par les sucres qui les entretiennent, je conseille de mêler au *sagou* un peu de vin, que l'on choisit selon la circonstance dans laquelle on prend le *sagou*, & selon le tempérament & le goût de celui qui en use.

En général, le *sagou* est bon contre les maladies

& les fluxions sur quelque partie du corps que se fasse la fluxion de l'humeur, depuis la poitrine d'où résulte quelquefois la pulmonie, jusqu'aux pieds où se forme souvent la goutte.

Le *sagou* est un aliment & un médicament, pré-servatifs de la phthisie & de la goutte, comme est le lait, auquel il n'y a rien de supérieur contre ces maladies; mais tout le monde n'a pas le bonheur de s'accommoder du lait, & il ne convient pas dans tous les états des maladies, au lieu que ces incon-véniens ne se trouvent point par rapport au *sagou*.

J'ai vu des malades à l'extrémité, qui ne pouvant plus supporter ni le lait, ni le bouillon, ni la gélée la plus fine, ont été entretenus encore long-tems en vie, par le moyen seul du *sagou*, cuit à l'eau & un peu sucré.

M. Fitzes, médecin de M. le duc d'Orléans, m'a dit & à MM. de Jussieu, qu'ayant sa mere décré-pite & la poitrine très-affectée, il en a prolongé la vie pendant deux ans par l'usage du *sagou*, dont il lui faisoit prendre trois prises chaque jour.

Pour préparer le *sagou*, ce médecin le faisoit mettre dans de l'eau bouillante, & il l'y laissoit pendant une demi-heure; ensuite il retiroit le *sagou* de cette eau, & enfin il le jettoit dans du bouillon, & l'y faisoit bouillir doucement pendant deux heures. *Art. du Boulanger par M. MALOUIN.*

SAILLANT, TE, adj. (*terme de Blason.*) se dit du chevreuil, du bouc, de la chevre, de la licorne, qui paroissent debout ou rampant.

Capriol de Pechassaut, en Languedoc; d'azur à une chevre saillante d'or.

Morlat de Doix, en Auvergne, d'azur à une licorne saillante d'argent. (*G. D. L. T.*)

SAINT-AMAND, (*Géog. Hist. eccl. Antiquités. Hist. nat.*) petite ville de la Flandre françoise sur la Scarpe, à 3 lieues de Valenciennes, 4 de Tournai, 6 de Douai, 8 de Lille: elle doit son origine à sa fameuse abbaye de Bénédictins, fondée en 639 par S. Amand, évêque de Maastricht, & dotée par le roi Dagobert, dans un lieu nommé *Elnonense ad Scarpam*.

Ce monastere est magnifique & son église d'une grandeur surprenante; c'est l'un des plus rares monumens que nous ayons en Europe, construit par l'abbé Dubois en 1648. En faisant les fouilles nécessaires dans la colline de Haute-Rive, où étoit bâti le premier oratoire de *Saint-Amand*, sur les débris de l'idole de Mercure, on trouva des sépultures romaines, des ossemens brûlés, des cruches à cendres, fioles, bouteilles, plats de terre, miroirs d'acier poli, figures de cocq, des médailles de Domitien, Vespasien, Neron, & de tous les empereurs romains qui ont résidé à Tournai.

Louis XIV s'étant emparé de *Saint-Amand*, l'a réuni à la France avec son territoire; ce qui a été confirmé à la paix d'Utrecht.

A trois quarts de lieue de cette abbaye se trouvent des sources minérales connues sous le nom d'*eaux & boues de Saint-Amand*: on les a rendues très-propres & commodes en 1765. Elles sont précieuses & véritablement efficaces pour plusieurs sortes de maladies: on peut voir l'histoire de ces eaux & leurs propriétés dans l'excellent ouvrage de M. Desmilleville, médecin à Lille, intitulé *Essai historique & analytique des eaux & boues de Saint-Amand*, où l'on examine leurs principes, leurs vertus... à Valenciennes 1767. M. Robert de Hessel en a publié un bon abrégé dans son VI^e. vol. du *Dictionnaire de la France*, in-8^o. 1771, auquel nous renvoyons.

M. Morand a donné à l'académie des Sciences, en 1743, un mémoire sur les propriétés de ces eaux, qui se trouve inséré dans les volumes de cette académie. Il y est dit qu'on a trouvé un petit autel de

bronze avec les principaux traits de l'histoire de Remus & de Romulus en relief, dont ce savant fit l'acquisition; une petite statue du dieu Pan, plusieurs de Cupidon, quantité de fragmens de vases antiques faits d'une terre bolaire, fine & rougeâtre, telle que celle de Bucakos.

La découverte de ces monumens sembleroit indiquer que les Romains avoient connu & fait usage de ces eaux, & que ces figures pourroient avoir servi à la décoration de la fontaine.

Elle ont été en réputation depuis que l'archiduc Léopold, gouverneur des Pays-Bas, y fut parfaitement guéri en 1648, d'une colique néphrétique & du gravier, dont ce prince étoit attaqué. M. d'Heroguelle fit revivre la réputation de ces eaux par un traité qu'il publia en 1685 sur leurs vertus curatives. On commença par ordre du roi, en 1697, à entourer d'une bonne maçonnerie le bassin de la premiere fontaine afin d'en écarter les eaux étrangères.

Les boues de *Saint-Amand* ont depuis 7 jusqu'à 10 degrés de chaleur au-dessus du tempéré: mais le degré de leur surface est soumis aux variations de l'atmosphère. (*C.*)

SAINT-AMBROISE, (*Géogr. Hist. Litt.*) petite ville du bas-Languedoc, sur la Ceze, au diocèse d'Uzès; c'est la patrie de Samuel Sorbieres, né de parens protestans, devenu principal du college d'Orange: il se fit catholique à Vaifon en 1653; le pape Alexandre VII, Louis XIV, le cardinal Mazarin & le clergé de France, lui donnerent des marques publiques de leur estime, & lui accorderent quelques bénéfices. Clément IX (Rospigliosi), avec lequel il étoit en relation de lettres, ne le traita jamais que comme son ami, sans avoir soin de sa fortune; Sorbieres s'en plaignoit plaisamment, en disant qu'il avoit plus besoin d'une charretée de pains que d'un bassin de confitures: *on envoie*, disoit-il, *des manchettes à un homme qui n'a point de chemises*. Il n'étoit pas savant, mais il entretenoit liaison avec des savans, tels que Hobbes, Gassendi, &c. il appelloit les relations des voyageurs les *romans des philosophes*. Le *Sorberiana* n'est pas de lui, il a traduit l'*Utopie* de Thomas Morus, & est mort en 1670. *Voyez Anecdotes litter. tome I. 1750. (C.)*

SAINT-AMOUR, (*Géogr. Hist. Litt.*) petite ville de la Franche-Comté, au bailliage d'Orgelet, sur les frontieres de la Bresse, avec un chapitre.

Guillaume de *Saint-Amour*, chanoine de Beauvais, un des premiers professeurs du college de Sorbone, célèbre docteur, & défenseur intrépide des privileges de l'université, avoit été envoyé à Rome avec trois autres docteurs pour plaider la cause de l'université contre les religieux mendians; après bien des vexations il eut une défense expresse du pape Alexandre IV, de revenir en France, avec priere au roi de ne l'y pas laisser entrer. Guillaume se retira à *Saint-Amour*, sa ville natale, qui pour lors n'étoit pas du royaume de France: il avoit composé contre les mendians son livre du *péril des derniers tems*. Il mourut dans sa patrie en 1272, très-regretté de l'université & de tous les gens de bien. Un poëte contemporain parle de la persécution qu'il souffrit comme d'une persécution inique:

*Etre banni de ce royaume,
A tort, com' fut maître Guillaume
De Saint-Amour, qu'hypocrisise
Fit exiler par envie.*

Eloge de l'université 1770, page 49, in-4^o. (C.)

SAINT-ANDEOL, (*Géographie.*) petite ville du bas-Languedoc, très-peuplée, diocèse de Viviers, au confluent de l'Ardrèche & du Rhône, a pris son nom de saint Andeol, compagnon de saint

Benigne & de saint Andoche, qui y fut martyrisé vers l'an 208; son tombeau est dans la principale église.

C'est la patrie de François de Paule Combalusier, médecin de Paris, mort en 1762, auteur de plusieurs ouvrages: ce lieu s'appelloit *Borgagiates*, *Burgagiatas*, *Bergoiates*; dans un acte de 1108, il est encore nommé *Burgias*, d'où peut-être il a pris ensuite le nom de *bourg Saint-Andeol*: près de la ville est une fontaine appelée *tourne*, dont le bassin est vaste & fort profond; elle déborde quelquefois avec tant de violence qu'elle emporte les moulins & les ponts qui sont à la chute même de sa source: on y faisoit autrefois l'épreuve des ladres; à vingt pas est un rocher sur lequel est une figure humaine, montée sur un lion, avec une inscription presque indéfrichable: on y aperçoit encore ces lettres,

Nu.... S. S..
Lvvm. N.... ntum.
T... ivr... D. S. P.

On entrevoit dans ces lettres *monumentum*; les dernières *D. f. p.* ne sont autre chose que la formule usitée dans les inscriptions sépulcrales *de suo posuit*.

Le pere Guillemeau, provincial des barnabites, fit en 1724 une dissertation pour prouver que le monument représente le dieu *Mithras*. Voyez *Mém. Trév. février 1724, page 297*.

A la porte de l'église principale de *Saint-Andeol*, on lit cette inscription sur une pierre à moitié rompue:

Fabius Zoilus sibi &
On suaduliæ prim.
Cæ maritæ carif... M...
S. T. Habermus Feci....

Hist. acad. des inscrip. tome IV, page 373, édit. in-12. (C.)

SAINTE-ANTOINE (*ordre de*), *Hist. mod.* ordre militaire, institué en Hainaut en 1382, par le comte Albert de Bavière, à l'occasion de la maladie appelée *feu Saint-Antoine*: ceux qui en étoient attaqués allèrent visiter une chapelle dédiée à ce *Saint*, dans le bois d'Havré, près de Mons. Cet ordre n'étoit composé que de gentilshommes ou de gens du premier mérite: on prétend que les premiers chevaliers se distinguèrent par leur empressement à aller combattre les infidèles dans la Prusse & dans l'Afrique; mais cet ordre ne subsista pas long-tems: il tenoit ses assemblées dans la chapelle d'Havré, où l'on établit en 1415 des religieux de *Saint-Antoine*, avec un hôpital pour recevoir les pèlerins. La marque de l'ordre étoit un collier fait en forme de corde d'hermite, auquel pendoit un bâton à s'appuyer & une petite cloche. (C.)

SAINTE-ANTOINE de Vienne, (*Hist. ecclési.*) L'abbaye régulière de *Saint-Antoine*, chef d'ordre, sous la règle de saint Augustin, à deux lieues de saint Marcellin, diocèse de Vienne, fut fondée en 1090 pour des hospitaliers, par un gentilhomme, nommé *Gaston*: elle fut approuvée au concile de Clermont en 1095; l'église ne fut achevée que vers le milieu du XIV^e siècle: en 1242 le dauphin Guignes-André mit cette maison sous sa protection. Aymond de Montagny, dix-septième grand-maître, qui fut le premier abbé de l'ordre, obtint l'union du prieuré de *Saint-Antoine* à la maîtrise, que le pape Boniface VIII érigea en abbaye en 1297, en la soumettant immédiatement au saint siège. Louis XI y fit plusieurs fondations pour les malades en 1478 & 1482; elle fut ruinée durant les guerres de religion en 1562 & 1567: on commença de la réparer en 1573, & c'est actuellement l'un des plus beaux monastères du royaume. L'abbé général y réside, & sa maison est composée d'environ soixante personnes: cet ordre a eu des établissemens en France, en Allemagne,

en Italie, en Espagne, en Angleterre, en Lorraine, en Piémont, même au-delà des mers, comme à saint Jean d'Acre, à Constantinople, en Chypre, dans la Morée, & jusques dans l'Afrique.

L'Europe étoit alors affligée d'un fléau terrible, incurable à la médecine, que saint Thomas appelle *ignis infernalis*, & qui est connu sous le nom de *feu Saint-Antoine*, parce que le peuple crut que l'intercession de ce saint étoit le seul remède qui en arrêtoit les funestes effets: on accouroit en foule à la *Mothe-saint-Didier*, où furent déposées les reliques de saint Antoine, que Josselin, issu des comtes de Poitiers, de l'illustre maison de Touraine, avoit apportées de la terre-sainte; bientôt le nom de la *Mothe* fut changé en celui de *Saint-Antoine*, qu'il porte encore aujourd'hui.

Les pourceaux de cette abbaye avoient le privilège d'aller le 17 de janvier, avec une clochette au cou dans les maisons, où on les regaloit en l'honneur de *Saint-Antoine*, bien loin d'oser les chasser: delà ces proverbes qui sont allusion aux parasites, « aller comme le pourceau de *Saint-Antoine* », de porte en porte; faire comme le cochon de *Saint-Antoine*, se fourrer par-tout. (C.)

SAINTE-AUBIN DU CORMIER, (*Géographie. Hist.*) ville de Bretagne, diocèse de Rennes, bâtie par Pierre Mauclerc, duc de Bretagne, en 1222. Ce lieu est célèbre par la victoire remportée sur les Bretons & leurs alliés, par l'armée de Charles VIII, sous le commandement du sire de la Trémouille en 1488: le duc d'Orléans, depuis Louis XII, y fut fait prisonnier.

Le général vainqueur, dit-on, invite à souper ce prince, celui d'Orange & tous les capitaines pris avec eux; à la fin du repas on le voit donner des ordres secrets à un officier qui sort aussitôt, & qui peu après rentre avec deux cordeliers; à cet aspect les princes pâlirent & voulurent se lever de table: Princes, leur dit la Trémouille, rassurez-vous, il ne m'appartient pas de prononcer sur votre destinée, elle est réservée au roi; mais vous, dit-il, aux capitaines, qui avez été pris en combattant contre votre souverain & votre patrie, mettez ordre promptement aux affaires de votre conscience. Les princes voulurent vainement intercéder pour les capitaines, la Trémouille fut inexorable: ce trait paroît injuste & barbare; cette invitation, le souper, cet air de fête & d'amitié sont autant de circonstances de perfidie, jointes à une violence atroce; & c'étoient autant d'insultes pour le duc d'Orléans. Mais cette prétendue anecdote du souper, qu'on ne trouve que dans une vie latine du duc d'Orléans, composée par un prieur de Bonnes-Nouvelles, à Orléans, n'est qu'une fable mal conçue, & fondée sur des rapports que l'auteur a mal arrangés; c'est ce que M. l'abbé Foucher a démontré dans un Mémoire lu à l'académie des inscriptions, où il venge la mémoire d'un des héros de notre nation. (C.)

SAINTE-BRI, (*Géographie.*) petite ville de Bourgogne, à deux lieues d'Auxerre, sur la route de Lyon à Paris, avec titre de marquisat. S. Cot y fut arrêté lorsqu'il fuyoit la persécution des ministres de l'empereur Aurelien, & il y fut martyrisé. S. Germain y trouva la tête de S. Prix, & y bâtit une église dans le lieu même pour l'y mettre. S. Didier, autre évêque d'Auxerre, y découvrit le corps de S. Cot, & le plaça dans un cercueil de pierre, proche la tête de S. Prix. Les ossemens de ce dernier ont été enfin mis dans une châsse de bois en 1480, par l'évêque Jean Baillet, en 1059. Hugues, fils de Robert, premier duc de Bourgogne, conduisant l'armée de son pere contre Guillaume, comte d'Auxerre, força *Sainte-Bri*, le ruina & le brûla. La donation des églises de *Sainte-Bri* au chapitre d'Auxerre,

vient de la libéralité des évêques Hugues de Montai-gu & Guillaume de Touci, qui vivoient au XII. siècle; c'est un pays de vignoble. Voyez le Bœuf, prise d'Auxerre. in-8°. 1723. (C.)

SAINT-BRIEUC, (Géogr.) en latin *Oppidum Briocense* ou *Sancti-Brioci*, ville épiscopale de la haute Bretagne, doit son nom à *Saint-Brieuc*, irlandois, son premier évêque au VII. siècle, selon Baillet. Cette origine est infiniment plus noble & plus illustre que celle de tant de villes célèbres, qui se vantent d'avoir eu pour fondateurs, ou des héros fameux, ou d'illustres brigands. Le monastère fondé en l'honneur de *Saint-Brieuc*, fut établi en évêché en 844, par Numenonius, prince Breton. Sanson croit que le diocèse de *Saint-Brieuc* répond au peuple *Auleni Diablintes*.

François Duaren, célèbre professeur en droit, à Bourges, où il mourut en 1559, étoit de *Saint-Brieuc*.

On a imprimé en 1771 les *Annales Briochines*, ou abrégé de l'*Histoire Ecclésiastique civile & littéraire* du diocèse de *Saint-Brieuc*, avec des notes, par M. Ruffelet, auxquelles on peut avoir recours.

L'inondation qui a causé tant de ravages le 19 août 1773 en cette ville & aux environs, a donné lieu à plusieurs actes d'humanité & de bienfaisance qu'il est bon de transmettre à la postérité. L'évêque s'est distingué par une activité courageuse, qui déce-le & honore à la fois l'homme sensible & le pasteur zélé. Quatre malheureux alloient périr dans une papeterie à demi renversée : le généreux prélat vole à leur secours, & les rend en quelque sorte à la vie. M. Péroud, ingénieur, quoique en proie à une maladie cruelle & dangereuse, s'arrache des bras des médecins & d'une famille éplorée, & se fait transporter par-tout où son ministère est nécessaire. (C.)

SAINT-CHAMAS, (Géogr. Antiquités.) village de Provence, à quelque distance de la petite rivière de Touloubre, sur laquelle subsiste encore en son entier un pont antique d'une construction romaine, appelé par les gens du pays le *Pont-Surian*. Il est bâti en plein ceintre entre deux rochers, & de niveau avec le chemin qui va d'Arles à Aix. Ce pont n'a qu'une seule arche de six toises de diamètre, construite de gros quartiers de pierre de trois pieds. Le pont a onze toises de longueur. L'arc qui se présente du côté d'Aix a une frise dont les ornemens occupent les deux tiers, & ce qui reste est rempli par cette inscription :

L... DONNIUS C. F. FLAVOS
FLAMEN ROMÆ & AUGUSTI
TESTAMENTO FIERI JUSSIT
ARBITRATU C. DONNEI VENAL.
ET C. ATTEI RUFFI.

Vers les pilastres, on voit des aigles, & la face intérieure de la frise est couverte d'ornemens sans inscription.

Bergier & Bouche qualifient les arcs du pont d'arcs de triomphe; mais contre toute vraisemblance : ce monument ne peut être qu'un de ces arcs que les anciens faisoient servir de couronnement à des ponts & à d'autres ouvrages publics; tels sont ceux qui se voient à Saintes sur le pont de la Charente.

Il paroît assez singulier que le monument de Saintes & celui-ci aient été élevés par des prêtres ou flamines de Rome & d'Auguste; mais on cesse d'en être étonné, quand on considère d'un côté, que le sacerdoce ne se confioit qu'à des personnes distinguées par leur naissance & leurs richesses; & de l'autre que les citoyens opulens se portoit avec empressement à décorer leur patrie

d'édifices utiles. Voyez *Hist. de l'acad. des Inscript. t. VI. p. 374. in-12.* où le monument est gravé. La Martinière qui n'en dit qu'un mot, l'attribue à César. (C.)

SAINT-CHEF, (Géogr.) bourg de France, *Castrum sancti Theuderii*, doit son origine à une ancienne abbaye, fondée par S. Theudere, évêque de Vienne, dans une forêt jusqu'alors inhabitée, près Bourgoin en Dauphiné. Elle a subsisté plusieurs siècles en forme d'abbaye, dont les chanoines étoient liés par des vœux, & vivoient sous la direction d'un abbé régulier. Barnoin, archevêque de Vienne, forma ce chapitre de quelques moines réfugiés dans son diocèse. Le pape Formose confirma cet établissement en 892, & promit à ces moines de se choisir un abbé. Louis, fils de Boson, & son successeur au royaume de Bourgogne, en autorisa les privilèges accordés par le pape & l'archevêque. Long-tems après Jean XXII. voulant réprimer les abus glissés dans plusieurs chapitres, déclara par une bulle, l'archevêque de Vienne, chef & abbé perpétuel de l'abbaye de *Saint-Chef*, à la place de l'abbé régulier. François I, en 1531, leur accorda un brevet pour changer d'état, & confirma leurs privilèges & statuts; Paul III, par une bulle de 1535, les exempta de l'obligation de faire des vœux, & les mit sur le pied des chanoines des églises collégiales, avec cette distinction pour le corps, qu'on ne pourroit y être reçu qu'après avoir fait preuve de noblesse ancienne, tant du côté paternel que du côté maternel, ce qui s'observe encore aujourd'hui. Les dignitaires sont le doyen, chamarié, sacristain, ouvrier, rectorier, infirmier, aumônier, hôtelier, chantres & dix chanoines, & un théologal avec trois prêtres habitués. *Dict. Géogr. de d'Expilli, t. IV, p. 1050. (C.)*

SAINT-CHAUMONT, (Géogr. Hist. nat.) en latin *Oppidum Sancti-Anemundi*, ville du Lyonnais sur le Gier, à trois lieues de Saint-Etienne, six de Lyon, avec un château fort & un chapitre. Elle est bien peuplée : le moulinage des soies, la fabrique des rubans, les fonderies, les manufactures d'étoffes de coton, de teinture d'Andrinople, d'acier, de clous, rendent cette ville très-commerçante; c'est la seconde du Lyonnais avec titre de marquisat.

M. de Juffieu a trouvé aux environs de *Saint-Chaumont* une grande quantité de pierres écaillées ou feuilletées, dont presque toutes les feuilles portoient sur la superficie l'empreinte ou d'un bout de tige, ou d'une feuille, ou d'un fragment de feuille de quelque plante; les représentations de feuilles étoient toujours exactement étendues, comme si on avoit collé ces feuilles sur les pierres avec la main, ce qui prouve qu'elles avoient été apportées par l'eau qui les avoit tenues en cet état; elles étoient en différentes situations, & quelquefois deux ou trois se croisoient : les deux lames ont l'empreinte de la même face de la feuille, l'une en relief & l'autre en creux, phénomène observé par M. de Juffieu.

Toutes les plantes gravées dans les pierres de *Saint-Chaumont*, sont étrangères; non-seulement elles ne se trouvent point dans le Lyonnais ni dans le reste de la France, mais elles ne sont que dans les Indes orientales & dans les climats chauds de l'Amérique; ce sont la plupart des plantes capillaires & souvent en particulier des fougères; leur tissu dur & ferré les a rendues plus propres à se graver & à se conserver dans les moules autant de tems qu'il a fallu : quelques feuilles de plantes des Indes, imprimées dans des pierres d'Allemagne, ont paru étonnantes à M. Leibnitz. Voici la même merveille infiniment multipliée; il semble même qu'il y ait à cela

cela une certaine affectation de la nature dans toutes les pierres de *Saint-Chaumont* ; on ne trouve pas une seule plante du pays.

Ce qu'on ne peut expliquer qu'en supposant que le mer a couvert le globe, après même qu'une partie en a été découverte, & qu'il y a eu de grandes inondations qui ont transporté des plantes d'un pays dans d'autres fort éloignés.

Par quelqu'une de ces grandes révolutions, la mer des Indes, soit orientales, soit occidentales, aura été poussée jusqu'en Europe, & y aura apporté des plantes étrangères flottantes sur les eaux, elle les avoit arrachées en chemin, & les alloit disposer doucement dans les lieux où l'eau n'étoit qu'en petite quantité, & pouvoit s'évaporer. *Mém. de l'acad. Roy. des Sciences de Paris, an. 1718. p. 3. (C.)*

SAINTE-CLAIRE, (*Géogr. Hist. Litt.*) bourg du Languedoc, au diocèse de Toulouse, où naquit D. Raimodon de la Motte, distingué dans la congrégation de S. Maur par son esprit & sa science : il aida M. Spond, évêque de Pamiers, dans ses *Annales*. Il avoit entrepris de donner au public le martyrologe de la France ; mais ayant su que M. du Saussai, alors curé de S. Leu à Paris, & depuis évêque de Tulles, avoit le même dessein, il lui confia ses remarques ; ils travaillèrent ensemble, & céda à M. du Saussai la gloire de le publier en son nom. Il travailla avec D. Mabillon les actes des saints. Ce savant religieux mourut au monastère de Saint André d'Avignon en 1643, à 45 ans. *Voyez Bibl. de D. le Cerf. (C.)*

SAINTE-CLAUDE, (*Géogr.*) ville épiscopale de la Franche-Comté dans les monts Jura, entre Lyon, Salins & Geneve ; elle doit son origine à une célèbre & ancienne abbaye, fondée au v^e siècle par SS. Romain & Lupicin, freres Bugistes, dans un lieu affreux, nommé *Condate* ou *Condatifcone*, depuis appelé *Saint-Oyant*, du nom du quatrième abbé Eugende, ensuite *Saint-Claude*, parce que ce fut le lieu de la retraite & de la sepulture de ce saint archevêque de Besançon ; on y possède ses reliques derrière l'autel, qui attiroient autrefois un grand concours de peuples. Cette abbaye a été sécularisée & érigée en évêché en 1742. Le chapitre noble est composé de 20 chanoines qualifiés du titre de *comtes* : l'église est belle & riche.

On est seulement fâché de ce qu'ils tiennent les malheureux habitans de ces montagnes dans la servitude. Touché de l'état misérable de ces esclaves, M. de Voltaire a fait une *Dissertation sur l'établissement de cette abbaye, ses chroniques, ses légendes, ses chartres, ses usurpations, & sur les droits des habitans de la terre de Saint-Claude*, imprimée à Neuchatel en 1772, & un mémoire présenté au conseil du roi par les habitans du mont Jura ; le conseil a déjà rendu un arrêt qui renvoie cette affaire au parlement de Besançon, pour la juger en dernier ressort d'après les titres & chartres produits, & d'après la possession en tant qu'elle n'aura rien de contraire aux titres : cette clause de l'arrêt semble assurer d'avance la liberté naturelle à ces infortunés mainmortables. Ils éprouvent, en effet, l'esclavage de la personne, celui des biens, & celui de la personne & des biens.

On voit dans le *mémoire* que quiconque occupe une maison dans l'empire de ces moines, & y demeure un an, devient leur serf pour jamais. Il est arrivé quelquefois qu'un négociant françois, pere de famille, attiré par ses affaires dans ce pays barbare, y ayant pris une maison à loyer pendant une année, & étant mort ensuite en sa patrie, dans une autre province de France, sa veuve, ses enfans ont été tous étonnés de voir les huissiers venir s'emparer de leurs meubles avec des *pareatis*, les vendre au

nom de *Saint-Claude*, & chasser une famille entière de la maison de leur pere. Les inconvéniens d'un pareil droit sont établis avec chaleur dans ces *mémoires*, dit le *journal des savans*, février 1773.

Dans la première requête des habitans du mont Jura au roi, nous remarquons avec plaisir, *pag. 12*, ce qui suit : « C'est dans le pays de Lonchaumois » & des Rouffes que sa majesté bienfaisante s'est » proposé d'ouvrir un chemin à travers les plus » effrayantes montagnes pour communiquer de » Lyon, de la Bresse, du Bugey, du pays de Gex, » à la Franche-Comté, sans passer par la Suisse. Les » habitans de ces montagnes qui sont tous laborieux » & commerçans vont voir un nouveau ciel, dès que » ce grand projet, digne du meilleur des rois, sera » rempli. Mais ne le verroient-ils qu'en esclaves & » esclaves de moines ? Plus le roi les mettra à portée » de connoître d'autres humains, plus la comparaison » qu'ils feroient de ces autres sujets du roi leur rendra » droit leur sort insupportable ».

On lit à la page 55 de la *Dissertation sur Saint-Claude*, de M. de Voltaire, que Boquet, juge de ces terres, auteur d'un livre sur les forciers, imprimé à Lyon en 1609, se vante « d'avoir fait brûler » en 10 ans 600 forciers dans ce petit pays, & » qu'il conseille à ses confreres de faire pendre, par » provision, ceux qui seront prévenus de ce crime, » sauf à leur faire ensuite le procès ».

Les ouvrages de buis sont le principal commerce de cette ville, peuplée d'environ 10000 âmes : plusieurs fontaines publiques, avec de larges bassins, sont l'ornement des places. La promenade pratiquée dans le rocher est fort agréable, à cause de la rivière qui murmure au bas : elle aboutit à deux grandes routes, dont l'une va à Besançon, l'autre à Geneve.

A la bibliothèque du chapitre est une bible qui a bien 800 ans d'écriture, & un manuscrit de Saint Eucher qui a près de 1100 ans, dix-huit abbés reconnus pour saints ont gouverné ce monastère. Louis XI, qu'on fait avoir été aussi dévot que dissimulé, vint deux fois à *Saint-Claude* en pèlerinage. Le bon Philippe de Comines dit, *que lui-même souloit tous les ans visiter monseigneur Saint-Claude*.

Les Jaillot, géographes à Paris, sont de *Saint-Claude*.

La terre de *Saint-Claude* qui rapporte 40000 écus de revenu au chapitre, est le pays le plus pauvre, le plus affreux qu'il y ait en France : c'est le vrai tableau de la misere. Il faut que l'industrie des habitans soit aussi active qu'elle l'est pour qu'ils y puissent subsister. Les fromages qu'ils exportent dans les provinces, sont presque leur seule ressource.

Il paroît qu'avant les moines le pays étoit habité, puisqu'on a découvert au lac d'Autre, au pont des Arches, au grand Villars & Jeures, sur la fin du siècle dernier, des médailles, des marbres, des statues, des inscriptions des portiques, des aques, des ruines d'un théâtre, des statues du dieu Pan, dans les décombres d'un temple ; ces monumens prouvent qu'il y avoit dans ces cantons une colonie considérable sous les empereurs romains.

Saint-Claude est au 23 dégr. 32' 43" de longitude, & au 46, 23' 45" de latit. *Mém. pris sur les lieux. (C.)*

SAINTE-CLOUD, (*Géogr.*) bourg de France, à 2 lieues de Paris, sur la Seine, appelé autrefois *Novigentum*, *Novientum*, *Nogent*. Ce fut-là que Clodoald, ou S. Cloud, troisième fils du roi Clodomir, roi d'Orléans, ayant vu égorger ses deux freres par ses oncles, se retira solitaire, pour éviter la mort. Au sixieme siècle, l'abbé Dubos dit qu'il voudroit voir dans nos annales dix victoires de moins, & n'y pas voir, 1^o. cette action horrible des

enfants de Clovis qui se fouillèrent du sang de leurs neveux; 2°. les croisades; 3°. la Saint Barthelemi. Il eût pu ajouter à ces atrocités, le meurtre affreux de notre bon Henri IV. Le double assassinat des Guises à Blois en produisit un autre l'année suivante 1589; celui de Henri III, à *Saint-Cloud*: & ce qu'il y eut alors de plus étrange, ce fut l'éloge même de l'assassin. Il faut qu'on sache dans tous les siècles que ce Jacques Clément, Dominicain & parricide, fut loué publiquement dans Paris & dans Rome; le fanatisme qui inspira le meurtre fit l'apothéose du meurtrier. *Saint-Cloud* est célèbre aujourd'hui par une manufacture de porcelaine, fine & commune, & une autre de faïence; il y a aussi une verrerie, une tannerie & deux foires.

Le magnifique château du duc d'Orléans, sa situation avantageuse, le grand parc, le bon air qu'on y respire, sa proximité de la capitale & les fêtes brillantes qu'y donne le prince, y attirent un grand concours de peuple, & font presque oublier au public & aux étrangers qu'il y a d'autres maisons de plaisance dans les environs de Paris. (C.)

SAINT-DIEZ ou **DIEY**, (*Géogr.*) ville de Lorraine, dans les Vosges, sur la Meurthe, à dix lieues de Luneville, neuf de Colmar, quinze de Nancy; elle doit son origine à l'abbaye du même nom. Ce lieu s'appelloit *Junctura*, les Jointures: c'étoit un affreux désert, lorsque saint Déodat ou Théodat, *Theodatus*, s'y retira & y fonda un monastère vers 670. Les moines se relâchèrent si fort & devinrent si scandaleux, que le duc Ferri ou Frédéric, mort en 984, les chassa & mit en leur place des chanoines ou clercs séculiers. L'église avec la maison & les titres ayant été brûlés au XI^e siècle, les chanoines s'adressèrent au pape Léon IX qui avoit été évêque de Toul, & qui confirma en 1049 les privilèges & exemptions de cette collégiale avec les droits quasi épiscopaux du grand-prévôt du chapitre, dans tout son territoire.

Cette église vient d'être érigée en évêché; M. de la Galaisière, prévôt, en a été nommé premier évêque en 1774.

Cette église fut encore consumée par les flammes en 1554, aussi bien que celle de Notre-Dame. La ville souffrit beaucoup d'un incendie considérable arrivé en 1756 ou 1757. C'est le siège d'un grand bailliage où l'on suit la coutume générale de Lorraine. La vallée dans laquelle la ville est située s'appelle, selon l'abbé de Longuerue, le *val-Galilée*. Matthieu, duc de Lorraine, fit commencer l'enceinte des murailles qui furent achevées en 1282 sous Ferri II.

Il croît beaucoup de lin dans la dépendance de la ville; on en fait des toiles qui s'y blanchissent aisément par la pureté & l'abondance des eaux; on trouve des mines de cuivre à Lusse, dans le val de *Saint-Diez*, & à Fraixe, à Chipal, une carrière de marbre de diverses couleurs. La mine de Lubine fut concédée au sieur Girard, françois, en 1715; dès la première & deuxième année, il fonda 25 quintaux, tant en argent qu'en cuivre raffiné. Le bailliage renferme les abbayes de Moyenmoutier & d'Etival, avec le prieuré de Liepvre.

Catherine Batre, appelée *la mere Mechilde*, institutrice des Bénédictines de l'Adoration perpétuelle, naquit à *Saint-Diez*, en 1619. Jean Herquel dit *Herculanus*, chanoine & historien de l'église de *Saint-Diez*, au XVI^e siècle, étoit né à Pleinfaing, à deux lieues de cette ville, & sa famille y subsiste encore.

L'histoire de l'église de *Saint-Diez* a été publiée par J. Cl. Sommier, grand-prévôt, en 1726, in-12, sur le manuscrit qu'en avoit laissé son prédécesseur, M. de Rignet, mort en 1699. (C.)

SAINT-FARGEAU ou **FERGEAU**, (*Géogr.*) *Sancti Ferreoli oppidum*, petite ville du Gâtinois sur le Louain (*Lupa amnis*), principale du pays de Puyfaye: c'est le *Feriolas super fluvium Lupæ*, que l'évêque saint Didier donna à l'église de S. Germain d'Auxerre. Antoine de Chabannes, comte de Damartin, y fonda un chapitre sous Louis XI.

Le château fut bâti par Jacques Cœur, argentier de Charles VII. Mais ce seigneur ayant été disgracié, & ses biens vendus par décret, la terre fut achetée par Antoine de Chabannes, sous Louis XI. Son fils, J. de Chabannes, épousa Susanne de Bourbon, une des aïeules de mademoiselle de Montpensier, qui en parle avec éloge dans ses *Mémoires*. Les armes de Chabannes sont par-tout dans cette maison. (C.)

SAINT-GALMIER, (*Géogr. Hist. Litt.*) en latin *Sancti Valdomeris oppidum*, petite ville du Forez, à sept lieues de Lyon. Il y a des cordeliers, ursulines, un hôpital & un prieuré de religieuses de Fontevraut. Elle tire son nom d'un saint diacre de l'église de Lyon qui y mourut au VII^e siècle. De Waldemer on a fait *Galmier*, comme, dit M. de Valois, de Varnacaire & Warnaire on a dit *Garnier*, de Waifere *Gaisier*, de Waltere *Gautier*, de Waston *Gaston*.

Cette ville est la patrie de Clément Dupuy, aïeul des illustres frères Pierre & Jacques Dupuy, auxquels la littérature & l'histoire de France ont tant d'obligations. (C.)

SAINT-GERMAIN-EN-LAYE, (*Géogr. Hist.*) ville agréable, marchande & bien peuplée, dont l'air est excellent, doit son commencement au roi Robert, qui y fonda, il y a plus de sept cents ans, un prieuré, sous le vocable de Saint-Germain d'Auxerre. La forêt, plus ancienne que la ville, porte le nom de *Laye*, de *Ledia* ou *Lida*.

Charles VI y bâtit un château où fut reléguée, en 1414, la dauphine sa bru, fille de Jean, duc de Bourgogne, princesse aimable autant que vertueuse.

Les Anglois s'en emparèrent sous le même roi: Charles VII se retira de leurs mains. Louis XI le donna à Jacques Coitier, son médecin, qui en fut dépouillé par arrêt du parlement (*Voyez ROUVRE*). François I releva l'ancien château: Henri IV éleva le nouveau vers la rivière; il étendit les jardins soutenus par de belles terrasses: Louis XIII, qui l'habitoit souvent, l'embellit encore: Louis XIV, qui y naquit le 5 septembre 1638, ajouta les cinq grands pavillons qui flanquent les encoignures du vieux château.

Cette maison, où mourut Louis XIII, se glorifie d'avoir donné naissance à trois de nos rois, Henri II, Charles IX & à Louis le Grand (la ville a fondé un panégyrique qu'elle fait prononcer tous les ans en l'honneur de ce prince), & d'avoir servi de retraite à l'infortuné Jacques II qui y finit ses jours agités en 1701, à Marie Stuart sa fille, décédée en 1712, & à Marie d'Est sa femme, morte en 1718. Madame de Caylus, dans ses *Souvenirs*, dit que cette reine s'étoit fait haïr en Angleterre par sa hauteur au point que par sa religion, qu'elle professoit en Italienne, c'est-à-dire, qu'elle y ajoutoit une infinité de petites pratiques, par-tout, bien plus en Angleterre qu'ailleurs, mal placées. Cette princesse pourtant avoit de l'esprit & de bonnes qualités qui lui attirèrent une estime & un attachement de la part de madame de Maintenon, qui n'a fini qu'à leurs vies.

M. Desmahis, dans son voyage charmant, parle ainsi du roi Jacques & d'Hamilton durant leur séjour à *Saint-Germain*:

*C'est ici que Jacques second,
Sans ministre & sans maîtresse,
Le matin alloit à la messe
Et le soir au sermon.*

*Cependant l'heureux Hamilton,
Plein d'enjouement & de finesse,
Savoit trouver dans ce canton
Tantôt les rives du Permesse,
Et tantôt celles du Lignon.
Il joignit le goût au génie;
Il n'eut point la sotte manie
D'écrire pour se faire un nom;
Et ne quitta jamais le ton
De la meilleure compagnie.
Sans doute à l'ombre des bois,
Sur-tout dans ces routes secrètes,
Sous ce tilleul que j'aperçois,
Il venoit rêver quelquefois
Avec un livre & des tablettes. . . .*

En effet Antoine Hamilton, Irlandois, a vécu long-tems, & est mort à *Saint-Germain-en-Laye* en 1720, âgé de 72 ans. Il avoit suivi le roi Jacques en 1688, étoit ami du duc de Nevers, de Boileau, de Malezieux & de Chapelain. Il a très-bien écrit en françois, en prose & en vers, avec beaucoup de facilité. On a imprimé tous ses ouvrages en 6 volumes *in-12*.

Il se tint en cette ville, en 1562, une assemblée générale des députés de tous les parlemens du royaume, convoquée par le chancelier de l'Hôpital: c'est la seule fois qu'on ait ainsi réuni tous les magistrats de la France pour en appaiser les troubles. Le fruit fut l'édit de janvier qui fixoit le sort des Protestans, & leur permettoit de s'assembler hors des villes. Cet édit excita un murmure général parmi les Catholiques, & acheva de perdre le chancelier dans l'esprit du pape.

Le clergé a tenu plusieurs assemblées en cette ville; la première en 1675; la deuxième en 1680; la troisième en 1685; la quatrième en 1690; la cinquième en 1695, & la sixième en 1700.

On ne voit plus à *Saint-Germain* les statues qu'y avoit placées Henri IV, parmi lesquelles étoit le buste du président Fauchet, savant dans les recherches & dans les antiquités de la nation, mais pauvre. Sur la promesse que le roi avoit faite au duc de Bouillon, de se ressouvenir de ce président, Fauchet avoit fait faire son buste en marbre, & n'ayant pu le payer au statuaire, le roi, qui passa devant sa boutique, l'acheta & le fit placer, avec d'autres figures, dans le jardin de *Saint-Germain*. Il répondit au duc, qui le supplioit de se souvenir de Fauchet: «Ventre-saint-gris je m'en suis souvenu; je l'ai fait » mettre dans mon jardin»; sur quoi le président fit ces vers qui coururent la France:

*J'ai reçu dedans Saint-Germain
De mes longs travaux le salaire;
Le roi de pierre m'a fait faire,
Tant il est courtois & humain.
S'il peut garantir de la faim
Mon corps ainsi que mon image;
J'atteste le courteau Romain,
Je serai plus heureux que sage.
Viens, Tacite, Salluste, & toi
Qui est tant loué dans Padoue,
Venez faire ici la moue
Au coin du jardin comme moi.*

C'est à *Saint-Germain* que la cour, le 5 janvier 1649, se rendit en triste équipage pour éviter les fureurs de la Fronde. Les premières têtes de l'état s'échappèrent de la capitale comme des fugitifs: la cour arriva sans officiers, sans meuble, sans linge & sans argent. Le roi qui, dans la fuite, étala tant de magnificence, ne jouissoit pas des commodités d'un riche particulier. On vit des dames de la première qualité, des princesses, être obligées de coucher sur

Tome IV.

la paille, dans la saison la plus rigoureuse. Condé seul, par sa gaieté & sa confiance, rassura les esprits; & bientôt par le combat de Charenton, il fit rentrer le roi & la reine à Paris.

Il y a à *Saint-Germain* un hôpital royal. M. Ballet, curé de Sif, a donné, en 1761, *in-12*, la *Vie* de la sœur Françoise Bony, fille de la charité, & supérieure de cette maison, morte en 1759.

M. Garfaut, dans l'*Art du cordonnier*, publié en 1768, remarque que le cuir de bœuf, préparé à la chaux ou à l'orge, servant à faire les semelles de fouliers d'homme, se tire de *Saint-Germain-en-Laye*, de Sedan, de Namur, de Liege, & que le meilleur vient d'Irlande.

Madame de Gomez, si connue par ses *Journées amusantes*, ses *Cent Nouvelles nouvelles*, &c. a vécu à *Saint-Germain* détachée du monde, & y a fait l'agrément de tous ceux qui la connoissoient. Elle avoit 85 ans quand je l'ai vue en 1768. Elle est fille de Paul Poisson, ancien comédien du roi, & sœur de François Poisson qui jouoit les rôles de Crispin avec tant de succès. Elle avoit épousé D. Gabriel de Gomez, gentilhomme Espagnol, dont elle est restée veuve sans enfans. Elle a gardé ce nom, quoique mariée en secondes nocces à un nommé *Bonhomme*, à l'exemple de madame de Villedieu.

Christine-Antoinette Desmares, une des plus célèbres actrices de France, est morte à *Saint-Germain* le 12 septembre 1763, âgée de 71 ans. Elle étoit petite-fille d'un président du parlement de Rouen, niece de la fameuse Champmélé & tante de madame Dangeville. Elle joignoit aux talens du théâtre le don de plaire, un caractère excellent & un cœur admirable. On lui attribue des actions d'une générosité héroïque. Elle étoit retirée du théâtre depuis 1721.

Le pieux & savant abbé François-Philippe de Mezenguy, si connu par ses écrits sur l'ancien & le nouveau Testament, y est mort le 9 février 1763, âgé de 85 ans. Il s'étoit retiré en cette ville depuis 1749. Le roi même, connoissant son mérite, eut la bonté de s'informer plusieurs fois de son état durant sa dernière maladie.

Au bas de *Saint-Germain* est Maisons, beau château sur la Seine, avec un grand parc appartenant à la famille de MM. de Longueuil, dont on trouve les noms fameux sous la fronde. Le président de Maisons fut intendant des finances.

Le poète Abraham a célébré ce château dans son *Mafoneum*. Le dernier président de Longueuil a fait en ce château, bâti par Mansard, un jardin des plantes en 1731, & un laboratoire de chymie, dans lequel il a fait un bleu de Prusse parfait. De ce jardin est sorti le seul café qui soit parvenu en maturité, & on assure qu'il étoit aussi bon que celui de Moka. *Mémoires pris sur les lieux. (C.)*

SAINT-GENGOUL ou GENGOUX-LE-ROYAL, (*Géogr.*) *Sancti Gengulphi fanum*, *Gangulphense oppidum*, appelé dans les vieux titres *Jangon*, *Jengon*, *Jangoult*, *Jengoul*, petite ville du Mâconnois, située dans les montagnes, sur la grande route d'Autun à Mâcon & Tourmes, diocèse de Châlons. Ses vins sont réputés les meilleurs du Mâconnois.

Le bailliage & siège principal du Mâconnois fut établi en cette ville, en 1166, avant que le comté de Mâcon fût réuni à la couronne par S. Louis, en 1238. Le comte de Mâcon & ses sujets ressortissoient à la châtellenie royale de *Saint-Gengoux*, ou bailliage royal, aussi-bien que l'évêque & le chapitre de Mâcon, l'archevêque de Lyon & son chapitre, l'évêque de Châlons, les abbayes de Tourmes & de Cluni, de même que les ducs de Bourgogne, le comte de Forez, les sires de Beaujeu. A la réunion du Mâconnois à la couronne par S. Louis, le bailliage

T T t t ij

de *Saint-Gengoux* fut transféré à Mâcon : mais le comté de Mâcon ayant été donné, en 1359, au comte de Poitiers, fils du roi Jean, le bailliage de *Saint-Gengoux* fut rétabli, & il ne resta plus à Mâcon que son ancien ressort. Le roi Jean, à son retour d'Angleterre, ayant fait Jean son fils duc de Berry & d'Auvergne, celui-ci renonça au comté de Mâcon, dont le roi confirma les privilèges & le bailliage.

Saint Gengoux fut forcé & saccagé, en 1566, par les Huguenots, commandés par Poncenax, & la ville réduite en cendres. On voit dans l'église, qui est belle, une inscription sépulcrale de 1280.

Elle a pris son nom d'un ancien seigneur qui y reçut naissance, & qui fut, en 663, avoué ou protecteur de l'abbaye de Beze, par lettres de Clotaire III, qui l'appelle *vir illustris Gandulphus*. Il périt par les artifices de sa femme, qui avoit profité de son absence pour se livrer au désordre. Deux villages du nom de *Varenes*, l'un en Barrois, l'autre en Bourgogne, se disputent ses reliques. L'insigne collégiale de Toul est sous le vocable de ce saint. (C.)

SAINT-JEAN-DE-LAONE ou LÔNE, (*Géogr. Hist. Litt.*) petite ville du duché de Bourgogne, sur la Saone, diocèse de Dijon, non de Châlons, comme le dit la Martinière & tous ses copistes, même R. de Hessel, en 1771; en latin *fanum Sancti Joannis de Ladoná*: Frédegair l'appelle *Latona*, d'un temple de Latone. Dagobert y tint son lit-de-justice en 629. Flavent, maire de Bourgogne, y mourut en 642. Il s'y tint une célèbre conférence, en 1162, au sujet du schisme qui désoloit l'église. Louis VII & l'empereur Frédéric Barberousse s'y trouverent; mais l'absence du pape Alexandre III rendit ces conférences infructueuses.

En 1522 les députés de François I & ceux de Marguerite d'Autriche, gouvernante des Pays-Bas, y arriverent. La neutralité entre les deux Bourgognes, époque glorieuse pour la ville de *Saint-Jean-de-Lône*, devant laquelle vinrent échouer les infracteurs de cette trêve qui avoit été religieusement observée pendant cent quatorze ans. En effet le général Galas assiégea en vain avec une armée de plus de soixante mille hommes & une nombreuse artillerie, cette place, où il fit breche, & qui n'étoit défendue que par ses habitans & une foible garnison de cent cinquante soldats qui parloient de se rendre, la regardant comme incapable de défense: mais Pierre des Granges & Pierre Lapre, échevins, maîtres des clefs & des portes, leur déclarerent qu'ils pouvoient faire leur capitulation, & qu'eux seuls se défendroient.

Le siege commença le 25 octobre 1636: la ville essuya deux rudes assauts, se défendit vaillamment, & força Galas à se retirer le 3 novembre.

Ce fait mémorable est trop peu célébré: on en auroit instruit notre enfance, s'il se fût passé, il y a deux mille ans, dans la Grece.

Jérôme Jolyclerc, l'un des capitaines de la ville, les Boifot, Martenne, Vaudrey, Pouffis, Thoulourge, Delettre, Robin, se distinguèrent parmi les bourgeois. Louis XIII, touché de la bravoure des habitans, accorda à cette ville l'exemption des tailles & de franc-fief. Elle jouit encore de ces privilèges.

Les lettres-patentes, dans lesquelles le roi donne lui-même la valeur & la fidélité des citoyens de *Saint-Jean-de-Lône* pour exemple à tous les François, furent présentées au parlement par Charles Fevret, illustre auteur du *Traité de l'abus*.

L'histoire du siege fut écrite par l'abbé de Chemes, citoyen de cette ville, presque contemporain. Le grand Condé permit qu'elle lui fût dédiée. Elle alloit être imprimée, lorsque le feu prit dans la maison de

l'imprimeur. Le manuscrit autographe fut sauvé, & se trouve dans le cabinet de M. Jolyclerc, avocat à Lyon, descendant du capitaine Jolyclerc dont on a parlé. Il a aussi le plaidoyer de Charles Fevret, pièce pleine de gravité, de générosité & d'éloquence.

Le savant Philibert de la Mare a écrit l'histoire de la guerre de Bourgogne de 1636, en latin, d'un style digne du siècle d'Auguste. L'ouvrage est intitulé *Commentarius de bello Burgundico*: le siege de *Saint-Jean-de-Lône* y tient une place très-honorable.

M. Boifot, professeur en l'université de Dijon, & M. l'abbé Vaudrey, doyen des familiers de *Saint-Jean-de-Laone*, qui joint à l'esprit de son état le goût de la littérature, donnerent un abrégé court, mais bien écrit, de l'histoire de ce siege, imprimé en 1736, à l'occasion des fêtes de l'année séculaire de cet événement.

Don Edmond Martenne, savant bénédictin, né à *Saint-Jean-de-Lône* en 1654, a fait une mention distinguée de ce siege dans son *Voyage littéraire*, t. I, p. 193. Ce religieux, plus recommandable encore par sa modestie & sa piété, que par son érudition, est mort à Saint-Germain-des-Prés en 1739.

M. Béguillet, notaire des états à Dijon, a publié, en 2 vol. 1772, l'*Histoire des guerres des deux Bourgognes*, & a décrit fort au long le siege de *Saint-Jean-de-Lône*. On attend la suite de cette histoire intéressante promise en 6 vol. Enfin M. Duffieux vient de faire imprimer à Paris, in-8°. 1774, un drame en prose, intitulé *les trois héros François, ou le siege de St-Jean-de-Lône*. Voyez ci-devant LA NIVELLE. (C.)

SAINT-JUST-DE-LUSSAC, (*Géogr. Hist. Litt.*) paroisse près de Brouage en Saintonge, où naquit Jean Ogier de Gombaud, l'un des premiers de l'académie Française, très-estimé de la reine Marie de Médicis, qui lui fit une pension de 1200 écus; mais les guerres civiles firent qu'il n'en fut pas payé long-tems: aussi disoit-il, dans son épitaphe de Malherbe:

Il est mort pauvre, & moi je vis comme il est mort.

Cependant le chancelier Séguier le gratifia d'une pension sur le sceau.

Maynard fait bien de l'honneur à ce poète dans ces deux vers d'un sonnet qu'il lui adresse:

*Gombaud, l'honneur du Pinde & le digne héritier
De ces illustres morts dont le savoir nous guide.*

mais le sévère Boileau en parle différemment en son *Art poétique*, chant 4:

Et Gombaud tant vanté garde encor les boutiques.

il mourut à Paris en 1666, âgé de près de cent ans. Ses épigrammes parurent en 1657. Voyez *Parn. Franc.* de M. du Tillet, p. 287. (C.)

SAINT-LEGER DE FOUCHERET, (*Géogr.*) paroisse du Morvand, bailliage de Saulieu, diocèse d'Autun, entre Saulieu & Avalon, dont 12 hameaux dépendent; ce qui peut former 185 feux & 700 communians.

On trouve dans cette paroisse une mine de mica ou poudre d'or, découverte il y a 30 ans, exploitée & ensuite abandonnée. On débite beaucoup de cette poudre dans les villes voisines, pour sécher l'écriture.

Mais ce village est sur-tout distingué pour avoir donné naissance au célèbre Sebastien Lepretre de Vauban, si bien caractérisé par ce vers de la Henriade:

C'est Vauban: c'est l'ami des vertus & des arts.

Il fut élevé comme Henri IV parmi les paysans, prit chez M. de Fontaines, prieur de Saint-Jean à Semur, les premiers élémens de la géométrie, porta

les armes à 17 ans dans le régiment de Condé, compagnie d'Arcenai, ensuite dans celui de la Ferté, & s'éleva de simple soldat au grade de maréchal de France.

C'est le seul homme de guerre, dit Fontenelle, pour qui la paix ait été aussi laborieuse que la guerre même; il a réparé 300 places anciennes, & en a fait 33 neuves; il a conduit 53 sièges, dont 30 sous les yeux du roi, & s'est trouvé à 140 actions de vigueur.

C'étoit un romain qu'il sembloit que notre siècle eût dérobé aux plus heureux tems de la république; il acheva sa glorieuse carrière à Paris en 1707, honoré des regrets de Louis XIV, des officiers & des savans. Son corps fut porté en sa terre de Bazoches en Nivernois, où il avoit placé 4 canons, donnés par le grand dauphin, après la prise de Philisbourg en 1688; récompense vraiment militaire, privilège unique qui convenoit au pere de tant de places fortes.

Outre sa *Dime royale*, imprimée in-4°. & in-12, nous avons de lui 12 volumes manuscrits intitulés *mes Oisivetés*; s'il étoit possible que ses idées s'exécutassent, ses *Oisivetés* seroient plus utiles que ses travaux.

La maison très-simple, qui fut le berceau de ce grand homme, subsiste encore à *Saint-Leger*; elle est occupée par un sabottier: en la voyant, transporté d'admiration, j'eusse voulu pour la distinguer des autres graver ce vers sur la porte:

Has Magnus parvas coluit Vaubantius ædes.

(C.)

SAINTE-MARTIN du Puy, (*Géog. Hist. Litt.*) paroisse de l'Autunois sur les confins de la Bourgogne & du Nivernois, où naquit Gabriel Madelenet ou Magdelenet: Menage s'est trompé en le croyant champenois. Il fut reçu avocat à Paris, & le cardinal de Richelieu l'honora de la charge de son interprète royal en latin, avec une pension de 1500 livres; son poëme sur la prise de la Rochelle lui en valut un autre de 700 livres. Balzac disoit qu'il faisoit des vers latins comme Horace, & des françois comme du Morein, poëte très-méprisable. Selon Pierre Petit, auteur de son éloge, à la tête de son recueil de poësies, il avoit plus d'art que de génie. Baillet assure qu'il avoit fait une heureuse alliance des vertus morales & poétiques, ce qui est rare. Nicolas Bourbon, grand poëte & d'un goût difficile, s'écria la première fois qu'il vit de ses vers, *ubi tandiu latuisti?* Où avez-vous été si long-tems caché? Son recueil de poësies latines fut imprimé après sa mort chez Cramoisi en 1662, & depuis chez Barbou avec celles de Sautel en 1725.

Ce poëte mourut en 1661, âgé de 71 ans, à Auxerre, dont M. Lebeuf le dit originaire, & fut inhumé à Notre-Dame La d'Hors, où Jean Madelenet, son neveu, lieutenant au préfidial d'Auxerre, lui fit ériger une épitaphe: on lit ces mots . . . *cardinalium Perronii, Richelii & Mazarini studium fovit. Docti omnes coluere, quantus porro vir qui tantos habuit Musarum suarum fautores!* &c. Voyez *Bibl. des auteurs de Bourgogne*, tom. II. *Parnasse françois* de M. du Tillet. (C.)

SAINTE-MARTIN-LE-BEAU, (*Géogr.*) *S. Martinus à Bello*, paroisse sur le Cher près de Tours, ainsi nommée, non de la bataille que Charles Martel y gagna contre les Sarrazins l'an 734, mais parce que les Normands repoussés de Tours, le 12 mai 841, furent défaits en ce lieu.

On y bâtit une chapelle en l'honneur de saint Martin, auquel on attribuoit cette victoire. Il se donna encore une autre bataille à Noui, à la vue de *Saint-Martin-le-beau*, le 12 août 1044 entre les

Angevins & les Champenois: ceux-ci y furent défaits par Geofroi, comte d'Anjou.

On trouve aux environs de Noui beaucoup de tombeaux; cette maison & le château de la Bourdaisière étoient au marquis de Dangeau, l'ami de Boileau. (C.)

SAINTE-MAUR-LES-FOSSÉS, (*Géogr. Hist. Antiquités.*) bourg près de Paris sur la Marne, s'appelloit autrefois *Fossa Cesaris*, parce que César y établit & fortifia son camp, lorsqu'il voulut mettre le siège devant Lutece. Il fut ensuite appelé *Castrum Bagaudarum*: parce que les Bagaudes, troupe de pâtres & de laboureurs Gaulois, forcés par la dureté des exactions à prendre les armes pour se délivrer de la tyrannie, en avoient fait leur place d'armes. Les rustres transformés en soldats imitoient par leurs ravages les fureurs des barbares: conduits par Alianus & Amandus qui avoient osé prendre le titre d'Augustes, ils assiègerent Autun pendant sept mois, sous Claude II, & s'en rendirent maîtres. Ils soutinrent un siège dans leur forteresse des fossés contre Maximien; mais ils furent forcés, & leur château rasé, dont le vainqueur ne laissa subsister que les fossés.

Ce lieu faisoit partie d'abord de la forêt appelée *Vilcena*, qui dans la suite a été coupée, & dont le nom s'est insensiblement changé en celui de Vincennes. On y éleva dans la suite un temple consacré au dieu Sylvain, & un édifice pour les officiers de ce temple qui fut qualifié *college*. L'inscription romaine trouvée dans le lieu est d'environ l'an 200 de J. C. On la voit dans le cabinet des antiques de l'abbaye de Saint-Germain-des-Prés, & a mérité l'attention de D. Montfaucon, qui donna en 1734 à l'académie des inscriptions, des remarques faites à ce sujet: la voici telle que je l'ai lue en sept lignes.

COLLEGIUM.
SILVANI. REST-
ITUERUNT. M.
AURELIUS AUG.
LIB. HILARUS
ET MAGNUS. CRYPTARIUS. CURATORES.

C'est-à-dire, selon cet antiquaire, *Marcus Aurelius, affranchi d'Auguste, & surnommé Hilarus & Magnus Cryptarius, curateurs, ont rétabli le college de Sylvain, ou la société & confrérie du dieu Sylvain.* Ce mot rétabli annonce que le temple subsistoit anciennement.

Des chrétiens retirés en ce lieu y furent mis à mort par Attila en 451. Usuard, dans son *martyrologe*, ne nous a transmis que les noms de trois de ces martyrs, Felix, Agoard & Aglibat.

Blidegisle, archidiacre de Paris, obtint de Clovis II, la presqu'île nommée *Castellio le Fort*, à cause des fossés; le reste de la peninsule appelée la *Varenne*, où on a vu jusques dans le dernier siècle, la cave de S. Felix, y fut aussi comprise: il y bâtit un monastere sous le titre de la Sainte Vierge, de S. Pierre & de S. Paul, sous la regle de S. Benoît. La chartre de Clovis II est de la première année de son règne, & signée de lui & de la reine Nanthil, de sa mere & tutrice. S. Babolen, religieux de Luxeu en fut le premier abbé, & mourut en 661 après avoir gouverné les *Fossés* 22 ans.

Sous Louis le Débonnaire, ce monastere étoit compté au nombre de ceux qui ne devoient au roi que des prières. L'abbé Benoît assisté du comte Begon réédifia au IX^e siècle l'église & le monastere presque entièrement détruits; Pepin, roi d'Aquitaine, dans une chartre appelle cette maison de *Fossatis* en 836, d'où depuis on a dit *Fossatensis*; mais la translation

des reliques de S. Maur de l'abbaye de Glanteuil en Anjou, aux *Fossés* en 868 pendant les ravages des Normands, fit prendre à ce monastere le nom de *Saint-Maur*. Les religieux, pour éviter la férocité des Normands, se réfugièrent avec le corps de leur S. patron jusqu'en Bugey, dans la nouvelle abbaye de Seiffel, fondée près du Rhône, par Aurelien, archevêque de Lyon. Ils ne revinrent aux *Fossés* qu'après la paix faite avec Rollon, chef des Normands; & l'abbaye fut rebâtie en 912. S. Mayeul, abbé de Cluni, y mit ensuite la réforme, à la priere de Bouchard, comte de Melun & de Corbeil, dont Odon écrivit la vie en 1058, que Sebastien Bouillard a traduite & imprimée à la suite de son histoire de Melun en 1628. La chapelle de S. Nicolas fut érigée en cure par Guillaume d'Auvergne, évêque de Paris en 1228. S. Louis vint deux fois loger en cette abbaye en 1229 & 1259; & il en coûta pour son séjour six vingt livres. Le duc de Bourgogne soupa aux *Fossés* avec la reine en 1363. Le roi Charles V & l'empereur Charles IV, son oncle, vinrent en pèlerinage à *Saint-Maur* en 1377. L'empereur, à la messe, donna à l'offrande 100 francs.

Sauval dit qu'il y eut à *Saint-Maur* un fort bâti & entretenu par les religieux durant les guerres des Anglois & des Navarrois contre la France.

Jean de Castel, abbé de *Saint-Maur*, fils de Christine de Pisan, fut chroniqueur de Louis XI. Le fond de la *chronique scandaleuse* est de lui. Le savant Budée avoit en 1520 une maison de campagne & une vigne in *Sammaritano pago*.

Enfin ce monastere, après avoir subsisté 900 ans, eut un abbé commendataire au xvi^e siecle, en Etienne de Poncher, évêque de Paris, qui le remit à son neveu François de Poncher, son successeur, mort en 1531.

Jean du Bellai, troisieme abbé, obtint de Clement VII une bulle de sécularisation en 1533, l'union des biens de l'abbaye à la manse épiscopale de Paris, & l'érection d'une collégiale. Le fameux François Rabelais, un des neuf religieux fut fait chanoine, & Jean du Bellai devint doyen.

Philemon-Louis Savary, chanoine de l'église royale de *Saint-Maur*, grand prédicateur, travailla pendant trente ans à rédiger les mémoires sur le commerce que lui fournissoit son frere Jacques Savary des Brulons. Ce sont ces mémoires qui ont formé le *Dictionnaire universel du commerce*, dont les deux premiers volumes in-folio parurent en 1723 par ses soins, sept ans après la mort de son frere. Il mourut lui-même en 1727 âgé de 73 ans, laissant un troisieme volume pour servir de supplément, lequel parut en 1730; il y en a eu une deuxieme édition.

M. de Beaumont, archevêque de Paris, quatorzieme & dernier doyen de *Saint-Maur*, a réuni en 1749 cette collégiale à celle de Saint Louis-du-Louvre; & les reliques de S. Maur & de S. Babolen furent transférées à Saint-Germain-des-Prés, le 30 août 1750. Voy. l'*Histoire de S. Maur, abbé*, par D. Anfort, *bénéd.* 1772, in-12.

Le prince de Condé a un magnifique château à *Saint-Maur-des-Fossés*, dont les jardins sont d'après les desseins de le Nôtre. (C.)

SAINT-MELOIR-DES-BOIS, (Géogr. Antiq.) abbaye de bénédictins, à quelques lieues de Saint-Malo, où a été transportée une colonne milliaire, trouvée dans les environs. D. Lobineau qui l'a publiée dans son *Hist. de Bretagne*, l'a prise pour un autel. Voici ce qu'on lit dessus :

IMP. CÆS.
AVONIO VICTORINO
P. F. PI... SO.... O
LEUG.

Le nom entier de Victorin, qui fut reconnu pendant quelque tems dans la Gaule, est *Piavonius Victorinus*. (C.)

SAINT-OUEN sur Seine, (Géogr.) paroisse à une lieue & demie de Paris, & maison royale, où mourut *saint Ouen*, évêque de Rouen, en 683; sous Charles Martel on y bâtit une église, qui fut appelée *capella S. Audoeni*, & depuis *cella S. Audoeni*. Hilduin, abbé de Saint-Denis, en fait mention à l'an 862: des moines de Marmoutier, auxquels le comte Bunhard avoit donné en 1004 cette chapelle, elle passa aux chanoines de Saint-Benoît de Paris, qui étoient patrons de la cure en 1210. La dédicace de l'église fut faite en 1538 par Olivier, évêque d'Angers, avec la permission du cardinal du Bellay, évêque de Paris.

Les religieux de Saint-Denis venoient autrefois en procession à cette église, aux fêtes de Pâques & de Pentecôte.

Catherine de Courtenay, héritiere de l'empereur de Constantinople, femme de Charles de Valois, y mourut le 9 octobre 1307. Le roi Philippe-le-Bel, étant à *Saint-Ouen* en 1311, fit expédier aux Juifs l'ordre de sortir du royaume.

Le comte de Valois, dans le partage de ses biens, laissa à son fils aîné, Philippe de Valois, qui régna depuis, la maison de *Saint-Ouen*, qui appartient aux rois de France ses descendants; il y avoit fait construire une chapelle de saint Georges, dont il ne reste plus de vestige qu'une croix de bois plantée proche les murs d'un jardin, le service ayant été transféré à la paroisse; le revenu en est de plus de 800 livres. M. le Tourneux, pieux auteur de l'*Année chrétienne*, en a été titulaire.

Le roi Jean, en établissant l'ordre de l'étoile pour cinq cens chevaliers, voulut que le lieu de leur assemblée fût dans la noble maison de *Saint-Ouen*, à la mi-août. Dans la grande salle chacun avoit ses armes & le timbre de sa famille au-dessus de sa place: la premiere de leurs assemblées se tint en 1351; Charles, régent du royaume, aggrandit cette maison en 1358. Le roi Jean, au sortir de Londres, y vint séjourner en 1361. Charles V la donna au dauphin, depuis Charles VI, en 1374, pour son esbatement. La reine Isabeau de Baviere avoit un hôtel à *Saint-Ouen*, qu'on appelloit l'*hôtel des bergeries*, & qu'elle légua à l'abbaye de Saint-Denis en 1431, à la charge d'un obit pour elle & son mari. Louis, duc de Guyenne, dauphin Viennois, y avoit aussi un hôtel, qu'il avoit acquis en 1410, & qui revint à la couronne, étant mort cinq ans après sans postérité. Charles VIII, en 1482, fit don aux religieux de Saint-Denis de la noble maison de *Saint-Ouen*, qui depuis ce tems ont été seigneurs de la paroisse; ce qui pouvoit rester de ce palais fut détruit dans le tems de la ligue en 1590: cette terre fut échangée en 1640 par Maurice le Tellier, abbé de Saint-Denis, & cédée à Séraphin Mauroy, conseiller d'état, intendant des finances. Le nouveau seigneur, deux ans après, y fit établir deux foires, & paver les rues du village; il peut y avoir 130 feux & 600 habitans.

Les sœurs de la charité y sont établies depuis 1651, par les soins de François de Launay, veuve de Pierre Clouet garde du corps.

Le 11 octobre 1414, six champions, trois Portugais & trois Gascons s'y battirent en champ de bataille, en présence de Charles VI, de toute la cour, dames, juges & autres; les Gascons sortirent victorieux du combat. Voyez le Beuf, *dioc. de Paris*, tome II. (C.)

SAINT-PAPOUL, (Géogr.) *Pappulum*, *Pappolum*, *S. Papuli Fanum*, ville de France, en Languedoc, dans le Lauraguais, doit son origine à une ancienne abbaye, qui fut érigée en évêché par Jean

XXII, en 1317. Bernard de la Tour, abbé, en fut le premier évêque. Le chapitre ne fut sécularisé qu'en 1670 par Clément X : ce siège a été rempli par sept cardinaux.

L'abbaye tiroit son nom de celui de *Saint-Papoul*, martyr, compagnon de saint Saturnin. Le diocèse ne comprend que 56 paroisses. (C.)

SAINT-PAULIEN, ou **PAULIAN**, (Géogr. Antiquités.) petite ville d'Auvergne, diocèse du Puy, élection de Brioude. M. l'abbé le Beuf croit que c'est l'ancienne *Ruessio* ou *Ruessium*, ou *Reveffio*, capitale des peuples *Vellavi*, & siège de l'évêché de ce peuple. Saint Evode, évêque de *Ruessium*, en transféra le siège au VI^e siècle à *Anis* ou *Anicium*, Puy en Velay : depuis on appella *Ruessium Civitas Vetula*, pour la distinguer de la nouvelle ville d'*Anizi* ; ensuite elle prit le nom de *Saint-Paulien*, d'un de ses anciens évêques, qui y est honoré comme l'apôtre du pays & qui y a été inhumé : comme le nombre de ses habitans diminueoit à mesure que la ville du Puy s'augmentoît, on commença à la démolir, & à enlever les pierres & les marbres vers le IX^e siècle. Lorsque la nouvelle ville eut besoin de se fortifier contre les Normands, on y transporta beaucoup de débris des temples, des tombeaux & des autres antiquités : Polignac, *Podemniacum*, qui n'en est qu'à une lieue, en aura eu sa part ; de là peut-être l'inscription qu'on y lit :

TI. CLAUDIUS CÆS. AUG. GERMANICUS.
PONT. MAX. TRIB. POTEST. V. IMP.
XI. P. P. COSS. IIII.

On découvre de tems en tems à *Saint-Paulien* des médailles & des petites figures de bronze des anciennes divinités, & quelques inscriptions. Voyez le tome XII des Mémoires de l'acad. des inscriptions, page 240, éd. in-12, 1770. (C.)

SAINT-POL-DE-LÉON ou **LÉON**, (Géogr. Hist. Litt.) *Legio*, ville épiscopale de la basse-Bretagne, capitale du *Léonois* ; une des premières baronnies de la province, possédée depuis long-tems par les ducs de Rohan, qui à cause de cette vicomté ont droit de présider alternativement aux états de Bretagne, avec le duc de la Trémouille, baron de Vitré.

Paul ou Pol Aurélien, dans le VI^e siècle, fut le fondateur & le premier évêque de cette ville, ce qui l'a fait appeler depuis *Saint-Paul* ou *Pol-de-Léon* : il y établit le siège des *Osimiens*, peuples de l'Armorique.

Equinard Baron, qui professa le droit à Bourges avec beaucoup de réputation, & duquel nous avons un *Commentaire sur les instituts de Justinien*, étoit natif de Léon, & mourut à Bourges en 1554, âgé de 55 ans. (C.)

SAINT-PONS DE TOMMIERES, (Géogr.) ville épiscopale du bas-Languedoc, doit son commencement à une abbaye de l'ordre de saint Benoît, fondée en 936, sous le regne de Louis d'Outremer, par Raymond Pons, premier comte de Toulouse : elle fut érigée en évêché par Jean XXII en 1318. Le chapitre ne fut sécularisé qu'en 1615 par Paul V.

Saint-Pons est la douzième ville qui envoie son premier consul aux états de la province, outre un autre député.

Salvetat, Olargnes, Cessenon, Crusy, Olonzac, la Livinière & Angles, sont les villes du diocèse qui envoient par tour un député diocésain.

Ce diocèse est couvert de montagnes où l'on nourrit des bestiaux, & où l'on recueille très-peu de bled. (C.)

SAINT-REMI, (Géogr. Antiq. Hist. Litt.) *Castrum* ou *Fanum S. Remigii*, ville de Provence, diocèse d'Avignon, parlement d'Aix, recette de Tarascon. Honoré Bouche & plusieurs autres auteurs ont cru

que c'étoit l'ancien *Glanum*, ville des *Saliens*, dont Ptolomée fait mention, & qui se trouve nommée dans l'*Itinéraire* d'Antonin, dans la *Table* de Peutinger, dans Pline & dans Mela ; mais ce *Glanum* étoit situé plus haut, au pied de la montagne, à mille toises de *Saint-Remi*, & proche des monumens d'antiquité romaine qui subsistent encore aujourd'hui ; c'est un mausolée, à huit toises trois pieds un pouce de hauteur, bien conservé : il est composé de trois parties ; la première à rez-de-chauffée, est une base carrée, chargée de bas-reliefs, mais si effacés par les injures des tems, qu'on n'y apperçoit plus que des vestiges de batailles, représentées légèrement dans le dessin.

Au-dessus est un bâtiment carré, beaucoup plus élevé, en manière de portiques, & percé à jour des quatre côtés par autant d'arcades, dont les angles, en forme de pilastres d'ordre Corinthien, sont cannelés & chargés d'ornemens ; on y remarque même à l'endroit de la clef, une tête ou espèce de masque, avec des guirlandes & des feuillages en bas-reliefs sur les ceintres. Sur la première frise on lit une courte inscription en lettres majuscules, la plupart initiales :

SEX. L. M. JULIÆ L. C. F. PARENTIBUS SUIS.

Plusieurs savans ont cherché à l'expliquer : M. Moreau de Mautour en a donné en 1729 cette explication ; il attribue ce monument à un *Sextius*, de la famille de *Caius Sextius Calvinus*, le fondateur de la ville d'Aix en 630. Le C. L. par *Caius Lucius*, L. M. par *Maritus* : la voici entière, selon ce savant. *Caius Sextius Lucius Maritus Juliae incomparabilis curavit fieri parentibus suis. Voyez Mém. de l'acad. des inscriptions, tome VII.*

Tout proche sont les restes d'un bel arc de triomphe, composé d'une seule arcade, mais sans inscription, orné seulement au-dehors de figures en bas-reliefs qui représentent des prisonniers ou des captifs. Cet arc de triomphe est gravé dans les *Antiquités* du Pere de Montfaucon, tome IV du Supplément, ch. 4, page 78. Voyez aussi le tome V de l'*Antiquité expliquée*, première partie, page 132.

La ville de *Saint-Remi* contient environ 600 maisons & 4600 ames. La collégiale de *Saint-Martin* a été fondée par le pape Jean XXII.

C'est la patrie de Michel Nostradamus, auteur des *Centuries*, habile médecin & fameux astrologue, né en 1503, & mort à Salon 1566 : on fait le cas que les rois Henri II & Charles IX faisoient de cet homme singulier ; le premier voulut le voir, lui donna 200 écus d'or, & l'envoya visiter les princes ses fils à Blois. Charles IX, en passant par *Saint-Remi*, lui donna aussi des marques publiques de son estime.

Jean Nostradamus, frere de Michel, & auteur des *Vies des anciens poètes Provençaux*, dits *Troubadours*, étoit né également à *Saint-Remi*.

Ces Nostradamus étoient issus d'une famille autrefois Juive, & que Michel Nostradamus prétendoit lui-même être de la tribu d'Issachar : c'est pour cela qu'il appliquoit ces paroles des Paralipomenes, l. I, ch. 12, v. 32, *de filiis quoque Issachar, viri eruditi qui noverant singula tempora.*

C'est encore la patrie du savant & laborieux abbé Expilli, trésorier de Tarascon, qui a enrichi la république des lettres de plusieurs ouvrages géographiques : son *Manuel* est entre les mains de tout le monde ; son grand *Dict. des Gaules & de la France* lui fait beaucoup d'honneur ; il n'est pas exact en bien des articles, & il enfle trop la population. On ne fait pourquoi le public ne jouit pas encore des deux derniers volumes, quoiqu'ils soient imprimés depuis deux ans. *Mémoires pris sur les lieux.* (C.)

SAINT-RUF, (*Géogr. & Hist. ecclési.*) abbaye régulière, chef d'ordre à Valence, sous la règle de S. Augustin, fondée vers l'an 1038, d'abord hors des murs d'Avignon, par quatre chanoines de la métropole; comme ils se retirèrent dans l'église de *Saint-Ruf* ou *Roux*, près de la Durance, le nom leur en est resté. Cette église ayant été ruinée durant la guerre des Albigeois, les religieux vinrent s'établir près de Valence, dans l'île Eparvière, que Raimond avoit achetée de Eudes, évêque de Valence, où il fit bâtir un beau monastère. Il fut renversé en 1562, pendant les guerres de religion: alors ils se réfugièrent dans leur prieuré de Valence, qui est devenu chef d'ordre. Henri IV approuva cette translation en 1600. Quarante abbés généraux ont gouverné cette congrégation depuis son établissement. Les papes Anastase IV, Adrien IV, Jules II ont été chanoines de *Saint-Ruf*. Les cardinaux Guillaume de Vergy, Amadée d'Albret, & Angélique de Grimoald de Grifac, fondateur du collège de *Saint-Ruf*, à Montpellier, en 1365, avoient été de cette congrégation. *Mém. pris sur les lieux*. Les biens de l'ordre de *Saint-Ruf* viennent d'être réunis à l'ordre de S. Lazare, & l'abbaye à l'évêché de Valence. (C.)

SAINT-SAULGE, (*Géogr. Hist. Litt.*) petite ville du Nivernois, avec un prieuré de bénédictins, dépendant de l'abbaye de S. Martin d'Autun. C'est la patrie de Ravifius Textor ou Jean Tissier, seigneur de Ravif en Nivernois. Il fut élevé au collège de Navarre, dont il devint un grand ornement, selon M. de Launoï: Guy Coquille l'appelle en son *Histoire du Nivernois*, *Grammatique excellent en l'université*, dont Textor devint recteur en 1500. Il mourut en 1522 à l'hôpital, selon M. de la Monnoye, & fut inhumé en la chapelle du collège de Navarre. On lit ces vers à la fin de ses lettres imprimées:

*Quid tantis lugens lacrymis? Cur impia clamas
Numina? Textorem sic periisse putas?
Num periit clausa refovent quem sidera forte?
Desine, Textoris molliter ossa cubant.* (C.)

SAINT-SIGISMOND, (*Géogr. Hist.*) bourg & paroisse de l'Orléanois, où ce roi de Bourgogne, après avoir été défait & pris par Clodomir, Childébert & Clotaire, fils de Clotilde, fut jetté dans un puits en 524, malgré les prières & les menaces de S. Avit, abbé de Micy ou S. Memin. Le lieu de la mort de Sigismond a été controversé parmi les savans. Les uns ont placé le *Columna* de Grégoire de Tours, & depuis *Columnia*, d'Aimoin à Coulmiers, d'autres à Coulmelle; & M. Baillet à Saint-Pere-Avi-la-Colonne. Tous ces endroits sont à quatre ou cinq lieues d'Orléans, vers le nord-ouest.

En consultant le local, on trouve dans le bourg de *Saint-Sigismond* la chapelle du *Champ-Rosier*, regardée comme l'ancienne église du lieu: cette chapelle, située à 480 toises de l'église paroissiale, est en ruines; mais dans le chœur on voit encore le puits, où, suivant la tradition, furent jettés les corps de Sigismond, de sa femme & de ses deux fils Giselade & Gondebaud. Ce prince ayant été mis au nombre des saints, le puits devint l'objet de la dévotion des peuples. L'eau qui s'en tire encore aujourd'hui ne sert qu'à l'eau-bénite: on la distribue aux malades de la fièvre, qui s'y rendent des lieux voisins. Au nord-est & à 1240 toises de *Saint-Sigismond* est l'église de Saint-Pere-Avi-la-Colonne. Dans cette paroisse, à 800 toises, on trouve le lieu nommé *Coulmelle*, à deux lieues au-dessous de *Saint-Sigismond*, est la paroisse de Coulmiers, que les PP. le Cointre & Daniel prétendent être le *Columna* de Grégoire de Tours. Mais ce Coulmiers

est nommé de *Columeriis* dans les actes, & Saint-Pere-Avi, *Sanctus Petrus ad vicum Columnæ*; la chapelle nommée *Puteus Sancti-Sigismondi* est devenue depuis église paroissiale, sous le titre de *Saint-Sigismond*, & depuis a été transférée plus au centre de la paroisse; mais l'ancienne subsiste & est toujours fréquentée. C'est donc là le vrai *Columna* de Grégoire de Tours. Voyez les *Mém. de l'acad. des Inscr. t. IX, p. 448, éd. in-12. 1770, & Not. Gaul. ad Val. p. 151.* (C.)

SAINT-VANDRILLE, (*Géogr. Hist. ecclési.*) village d'environ quatre-vingts feux dans la haute Normandie, près de Caudebec, à six lieues de Rouen. Il doit son origine à une célèbre & riche abbaye de Bénédictins, établie en 654, par saint Vandrille, né à Verdun, dans un lieu appelé *Fontenelle*, à huit cens pas de la Seine. Il y mourut en 689, à l'âge de 96 ans: elle devint si considérable que l'on y chantoit l'office jour & nuit. S. Lambert, son deuxième abbé, fut élu évêque de Lyon en 666; S. Ambert, le troisième, fut nommé évêque de Rouen: S. Crambert, de simple religieux, fut choisi pour gouverner l'église de Toulouse, & revint mourir dans le monastère en 678. S. Volfranc, évêque de Sens, lui donna sa terre de Milli, en Gâtinois, qui est revenue au seigneur du lieu, & y retourna finir ses jours après sa mission de Frise. S. Bain quitta son évêché de Terrouenne, & fut abbé de *Saint-Vandrille* au VIII. siècle.

C'étoit la terre des Saints, sous le gouvernement des trente-quatre premiers abbés, dont trente-trois sont dans nos sacrées dyptiques. Théodoric ou Thiéri, fils de Childeric III, auquel Pepin succéda en 750, fut rasé & enfermé dans cette maison, & élevé dans l'obscurité: son pere mourut à Sithieu, aujourd'hui Saint-Bertin, en 754, & sa mère devint religieuse du monastère de Conchiliac.

L'abbé Ansegise Picard eut beaucoup de part au renouvellement des études sous Charlemagne, qui l'honora d'une amitié particulière; il jouit aussi de la faveur de Louis le Debonnaire: en reconnaissance des bienfaits qu'il avoit reçus de ces deux princes, il recueillit en un seul corps les capitulaires jusqu'alors connus de tous les rois de France: il mourut en 834.

Le célèbre Eginhart, historien, ami & gendre de Charlemagne, le Mécène de son tems, quitta la cour & vint s'ensevelir à Fontenelle. Il s'y consacra l'espace de sept ans à la réforme de la discipline, qui commençoit à se relâcher dans cette abbaye, & fut mourir à une des terres, dont l'empereur Louis avoit récompensé ses services en 837.

Le moine Ansgarde écrivit la vie de S. Lambert de Lyon, mais qui n'est point parvenue à la postérité, & celle d'Ansbert de Rouen a été corrigée par une main étrangère: cette histoire assez méthodique fait honneur à la piété de l'auteur; mais le style en est pitoyable. Il mourut en 709.

Le moine, auteur de la *Chronique de Fontenelle*, vivoit en 834; deux autres l'ont continué: le moins ancien des deux écrivoit en 1040. Ces moines, dit M. l'abbé le Gendre, t. I. p. 24 de son *Histoire de France*, en 3 vol. in-fol. n'écrivent pas mal & parlent assez librement. Ils ne s'étendent que sur ce qui regarde leur monastère, & ce n'est qu'en passant & par rapport à leurs affaires, qu'ils touchent quelque chose de notre histoire. Ils datent quelquefois par les années de J. C. & le plus souvent par celles du règne des rois, ce qui peut faire embarras. A cela près, je leur pardonnerois, continue le Gendre, s'ils étoient plus exacts qu'ils ne le sont en beaucoup d'endroits. Je ne fais pourquoi ils affectent de traiter d'Exarque Charles Martel. Cette chronique

chronique commence par l'origine de saint Vandrille, fils du duc Valchise & de la princesse Dode, sœur d'Anschise, aïeul de Charles Martel. Voyez *Spicil. t. III. p. 185.*

Cette abbaye éprouva, comme les autres, la fureur impie des Normands, & fut rétablie par le roi Richard. Guillaume le Conquérant, au XI. siècle, y fit beaucoup de bien. Sous son regne furent établies en Normandie douze abbayes de moines & six de filles : « ce sont, disoit-il, des citadelles dont j'ai pris plaisir à munir la Normandie; si je ne les ai pas toutes fondées, je les ai enrichies par mes libéralités ».

Celle de *Saint-Vandrille* a la présentation de soixante-seize cures, dont une à Rouen, celle de Caudebec, d'Arques, d'Argentan, &c.

Près de cette abbaye & de la Seine, étoit la forêt d'*Arelatenum* aujourd'hui *Brosome*, nommée dans la chronique de Fontenelle *Arellauno sylva*, *Arlauno foresta*, *Arelaunensis saltus* : c'est-là, selon les PP. Mabillon & Ruinard, & selon M. de Valois, que Clotaire, roi de Soissons, brouillé avec Childébert, roi de Paris, se voyant trop foible pour hasarder la bataille, se retrancha en faisant abatre une grande quantité d'arbres autour de son camp : son frere & son neveu Theodebert, roi de Metz, intimidés par un orage, firent la paix avec lui en 537, selon Grégoire de Tours, *l. III. c. 28.*

Cette même forêt servit de retraite en 600 à Clotaire II, après avoir perdu une bataille sur l'Ouaine en Sénonois, contre Thierry & Théodebert, rois de Bourgogne & d'Austrasie, ses neveux : il s'y retrancha par de grands abatis d'arbres, comme avoit fait son aïeul.

M. Polluche d'Orléans, dont l'érudition est connue, prétend contre ces savans que ces deux événemens se sont passés dans la forêt d'Orléans, parce que Aimoin dit, *confugiunt in Aureliensi pago* ou *Auriliano*.

Pendant les troubles du calvinisme, une ignorance profonde & le libertinage des mœurs avoient succédé dans cette abbaye à la science & à la piété qui y avoient fleuri avec tant d'éclat. Le sacristain abandonnant son cloître en 1580, emporta avec lui les plus beaux manuscrits qu'il vendit à vil prix ; une grande partie tomba entre les mains de MM. Bigot & Duchêne, qui ont su s'en servir à l'avantage de la république des lettres.

D. Charles-François Toussain, Normand, bénédictin profès de Jumieges, a donné avec don Tassin, son ami, habile dans les langues, l'histoire de l'abbaye de *Saint-Vandrille* : il est mort à Saint-Denis en 1754. (C.)

SAINTE-CATHERINE DE FIERBOIS, (*Géogr. Hist.*) bourg de la Touraine, à une lieue de Sainte-Maure, renommé pour les excellentes prunes de *Sainte-Catherine*. « En l'église de ce lieu se trouvent », dit Savaron, plusieurs épées qui là avoient été données le tems passé, parmi lesquelles étoit cette épée fatale qui chassa les Anglois de France, & dont s'arma la pucelle d'Orléans ». On l'a portée depuis au trésor de Saint-Denis : on dit qu'elle la trouva dans le tombeau d'un soldat. (C.)

SAINTOIS (LE), *Géogr. du moyen âge. Pagus Seginiensis, Siguntensis, Sanctensis, Suentesium.* M. de Cordemoy & autres ont pris le *Saintois* pour le pays de *Suntgau* : mais le pere Benoît fait voir que c'est un ancien canton du diocèse de Toul, lequel a donné son nom à un doyenné sous l'archidiaconé de *Vitel*. Ce doyenné comprend 60 paroisses & bon nombre d'annexes. Fredegairé parle d'un Aënovalans, Comte du *Saintois*. Le partage de Charles le Chauve & de Louis le Germanique fait en 870, en fait aussi mention, aussi-bien que les

Annales de S. Bertin, à l'an 834. Hugues II, mari de la comtesse Eve, étoit comte de Chaumontois & de *Saintois* ; & Riquin, pere de l'évêque Udon, jouissoit de ce dernier comté au commencement du XI^e siècle.

Le *Saintois* changea son nom en celui de Vaudemont sur la fin du XI^e siècle ; car Théodoric, duc de Lorraine, ayant donné les terres du comté *Saintois* à Gérard, son frere, l'empereur les érigea en titre de comté, & lui donna le nom de Vaudemont, à cause du château que le prince Gérard avoit fait bâtir sur une montagne qui portoit déjà ce nom : il y a encore une partie du comté de Vaudemont que l'on continue toujours d'appeller *Saintois*.

Vaudemont, *Vadani mons*, autrefois capitale de ce comté, fut défendu par un château & une tour bâtie par le comte Gérard : Henri III, comte de Vaudemont, y fonda, en 1325, un chapitre qui subsiste encore. René d'Anjou assiégea cette forteresse ; mais ses troupes en leverent le siege après la bataille de Bulgneville en 1431.

Sous le regne de René II, duc de Lorraine, naquit en 1475, Pierre Gringore, selon la bibliothèque abrégée de Lorraine par M. de Chevrier, en deux volumes 1754. Ce poète eut la qualité de hérault d'armes du duc de Lorraine ; voici un quatrain de Gringore qui mérite des éloges :

Qui bien se mire, bien se voit ;
Qui bien se voit, bien se congnoît ;
Qui bien se congnoît, peu se prise ;
Qui peu se prise, sage est.

Le duc René fut un des plus grands & des meilleurs princes de son tems : Balthasar d'Hauffonville lui lisoit un jour la vie de Titus, & lorsqu'il fut parvenu à cet endroit remarquable où ce prince adoré, ayant passé un jour sans accorder quelque grace, s'écria : *amis, j'ai perdu la journée*. René interrompit le lecteur, en disant avec cette bonne foi qui part du cœur : *A Dieu graces, je n'en ai aucune perdue*.

Vezelise sur la riviere de Brenon, est devenu depuis la ruine du château de Vaudemont, la capitale du comté de ce nom, avec un bailliage.

La montagne de Sion, *Semita*, que les Romains avoient fortifiée, où les religieux du tiers ordre ont une église qui sert de paroisse à quelques villages, étoit du *Saintois*. le P. Vincent Tiercelin a donné l'histoire de Sion. Le prieuré de Vandelainville, & Pont-Saint-Vincent, étoient aussi dans ce canton : on y voit encore Estreval, *Stricta vallis* ; Ormes, *Ulmæ* ; Ondreville, *Audriaca villa*. (C.)

SALAGRAMAM, (*Hist. naturelle. Superstition.*) espece de caillou vermoulu, de la riviere Gandica. Cette riviere de l'Indoustan descend des montagnes au nord de Patna, & se jette dans le Gange près de cette ville. Le Gandica n'est pas moins sacré pour les Indiens que le Gange ; l'un & l'autre ont été l'objet de leur poésie, & font le terme de leurs pèlerinages. Ce qu'il y a de singulier dans le Gandica, ce sont des cailloux qu'on dit être percés par un ver, lequel s'y loge, s'y roule & forme en s'y roulant des figures orbiculaires qui ont quelque chose de surprenant. Les Indiens en font grand cas, ils les achètent fort cher, & en font commerce d'un bout de l'Inde à l'autre. Les brames les conservent dans des boîtes de cuivre ou d'argent, & leur font un sacrifice tous les jours. Il s'agit de démêler sur ce sujet le naturel & le mystique, le réel & la fable.

Le caillou percé de la riviere Gandica se nomme communément *salagramam* ; ses différentes especes ont donné lieu à quantité de noms différens qu'on lui donne : on en compte jusqu'à soixante qui ne sont guere connus que des savans, & qu'il seroit assez inutile de détailler. Tous ces noms ont rapport aux

fables, & sur-tout aux trois principales divinités de l'Inde. *Hirannia garbam*, matrice d'or, est une espece de *salagramam* qui a des veines d'or; elle appartient à Brama. *Chivanabam*, qui veut dire *nombril de Chivoudou*, est du ressort du dieu de ce nom; ces deux divinités n'en ont que quatre chacun qui leur soient attribués. Les autres *salagramams*, à la réserve de deux, ont tous des noms de Vichnou & de ses métamorphoses.

Le *salagramam* est un caillou dur, poli, communément noir, quelquefois marbré, & de différentes couleurs, de figure ronde, oblongue, ovale, aplati quelquefois d'un côté ou même des deux. Ces cailloux se forment dans la rocaille des rives ou cascades du Gandica, d'où on est obligé de les extraire, en cassant la pierre qui les enveloppe du moins en partie. Ils conservent la marque de leur position par un médiocre aplatissement d'un des côtés; c'est dans l'eau ou à portée du flot qu'ils naissent. L'insecte qu'on y trouve est appelé *ver*; dans la langue des Indiens on lui donne trois noms: *souvarnakitam*, le ver d'or; *vajirakitam*, le ver de diamant; & *prastarakitam*, le ver de pierre. Une fable qu'on débite vers le nord, porte que c'est une métamorphose du dieu Vichnou arrivée de la maniere suivante: Vichnou alla rendre visite à la femme d'un pénitent & la suborna; le pénitent déshonoré se vengea par une malédiction conçue en ces termes: *puisses-tu naître ver, & n'avoir à ronger que la pierre*. La malédiction eut son effet; ainsi naquit Vichnou.

On rapporte ailleurs d'une autre maniere la métamorphose de Vichnou: les trois divinités, Brama, Vichnou, Chivoudou qui forment la fausse trinité des Indiens, ayant ouï parler d'une danseuse nommée *Gandica*, non moins fameuse par sa douceur que par sa beauté, furent la voir, & mirent sa patience à l'épreuve par des manieres inciviles, & tout-à-fait propres à la fâcher. N'ayant pu altérer sa belle humeur, ils furent si contents de sa politesse, qu'après s'être fait connoître, ils lui promirent de naître d'elle tous les trois, & pour cet effet, ils la métamorphoserent en riviere. C'est la riviere *Gandica*, où ces trois divinités renaissent sous la forme du *salagramam*.

Ces deux fables conduisent par divers chemins au même point, qui est de faire l'apothéose de l'insecte, lequel se loge ou naît dans cette rocaille: faut-il le nommer ver ou poisson? En s'écartant du système des Indiens, on croiroit plus volontiers que c'est un poisson, ou plutôt un coquillage, un limaçon; on le conjecture de sa figure & de sa position, telle qu'on la voit sur les cailloux les plus distincts. La queue est au centre, le ventre dans la partie la plus évasée de son lit, la tête au bord, où l'insecte reçoit la nourriture que le flot lui apporte.

Dans l'espace qu'occupe le corps de l'insecte, on voit à distances égales des lignes profondes, paralleles, & régulièrement tracées, comme si elles partoient du centre à la circonférence, coupées cependant ou interrompues d'un orbe à l'autre. Les lignes sont la partie par laquelle l'animal tient à la pierre, & qui suppose que l'insecte a divers plis, ainsi que le ver & la chenille. L'opinion qui a cours parmi les Indiens, est que c'est un ver qui ronge la pierre pour s'y faire une loge ou pour s'en nourrir.

L'admiration est la mere de l'idolâtrie; l'Indien qui examine peu & qui n'est rien moins que physicien, ayant remarqué dans ces cailloux des loges artistement travaillées, a donné de l'esprit à l'insecte. Il n'en faut pas davantage pour fonder l'apothéose parmi des gens superstitieux à l'excès: il leur a plu de faire disparaître le ver & d'y substituer leur idole. Quelques-uns parmi eux, sur-tout vers le nord, placent même à distances réglées les dieux su-

balternes du ciel de Vichnou; les *doutarapala coulou* ou les portiers sont à l'entrée, & ainsi des autres.

Je ne voudrois pas nier absolument que la figure ou les cavités de certains cailloux qui paroissent rongées, ne fussent l'ouvrage de quelque ver; mais ce ver doit être différent de l'insecte qui fait les orbes dont j'ai parlé, encore peut-on, ce me semble, expliquer ainsi la plupart des cavités irrégulieres. Le *salagramam* étant uni étroitement au roc dans lequel il se forme, il est naturel que les pointes du roc entrant sans ordre dans le caillou qui croît avec lui, ces pointes concassées laissent le creux dont nous cherchons la cause.

Il y a aussi une espece de *salagramam* appelé *chacrapani*, plat des deux côtés, qui a huit ou dix loges semblables sur une des faces, à distance égale, & parfaitement régulières. Je ne puis douter qu'il n'y ait eu un petit poisson, mais différent de ceux qui sont disposés en limaçon; ainsi le *chacrapani* fera un coquillage pierreux ou pétrifié. Cependant il ne differe pas du marbre par la couleur & la dureté. Pourquoi les autres *salagramams* ne feroient-ils pas de même des coquillages?

J'ai vu sur les rochers de l'Isle de France des coquillages qui, sans ressembler aux *salagramams*, peuvent nous aider à les faire connoître. C'est un assemblage de petites loges dans le creux ou sur les pointes des rochers battus par la vague. Chaque loge est une coquille, & toutes ensemble font un bloc qu'on appelle, ce me semble, *le bouquet de mer*. Le poisson s'y nourrit de la graisse de la mer, ou de l'eau filtrée au travers d'une peau qui couvre la surface, à-peu-près comme les coquillages qui s'attachent au gouvernail du vaisseau: ce bloc de coquillages qui n'en font qu'un, a quelque rapport au *chacrapani* décrit ci-dessus; il est enchâssé dans la pierre, qu'il faudroit casser pour l'en extraire. Se pétrifie-t-il avec le tems? c'est ce que je ne puis décider; mais s'il se pétrifioit, on pourroit en faire une nouvelle espece de *salagramam*.

Parmi les *salagramams* que l'on voit sur la *planche III d'Hist. nat.* dans ce *Supplément*, celui qui est marqué *fig. 1*, de la première grandeur, & appelé *anantemourti*, est rare & précieux; on le conservoit dans une boîte d'argent. La figure du limaçon y est si distincte, tant au-dessus qu'au-dedans, qu'il prouve seul l'explication que j'en ai donnée. Le *gopalamourti*, *fig. 2*, est le second ou de la seconde grandeur; il n'a qu'une loge & n'avoit qu'un limaçon. Le *chivanabam*, *fig. 3*, est le plus rond; il est distingué par une figure circulaire que les Indiens appellent *nombril*. Je n'en ai vu qu'un de cette espece, & je ne puis l'expliquer, à moins de dire que c'est un caillou enchâssé par la partie, qu'ils appellent *nombril*, dans un creux circulaire du roc où il s'est formé. Ce qui paroît inégal & rongé tout autour, peut être l'effet des inégalités de la pierre qui l'environnoit. Je ne vois pas par quel art un ver formeroit un rond si régulier, & comment en rongant la pierre inégalement, il feroit attentif à ne pas endommager le cercle qui fait la rareté du caillou. Le quatrième, *figure 4*, même *planche*, ou le *salagramam* de la quatrième grandeur, a sur le côté plat la figure de limaçon fort bien gravée; on pourroit même croire, après avoir vu le caillou, que le limaçon marche en portant sa maison sur le dos. Le cinquième *salagramam*, *fig. 5*, qui est le plus petit, est nommé *cacha mourti*; il a deux loges & un lien par lequel elles communiquent.

Le sacrifice que les brames font au *salagramam*, consiste à y appliquer la raclure de bois de sandal, dont ils ont coutume de s'orner eux-mêmes, à le remplir ou frotter d'huile, à le laver, à faire dessus des libations, à lui donner une espece de repas d'une composition de beurre, de caillé, de lait,

de sucre & de figues bananes, appelée *pancham-routam*, ou *l'ambrosie des cinq mets*. Ils accompagnent la cérémonie des paroles du vedam à l'honneur de Vichnou, parmi lesquelles ils lui adressent celles-ci; *divinité à mille têtes, à mille yeux, à mille pieds*, peut-être par allusion à la quantité de loges, de trous & de lignes qu'on voit dans quelques *salamandres*. *Recueil des lettres curieuses & édifiantes.*

SALAMANDRE, f. f. *salamandra*, *a*, (terme de *Blason*.) espèce de lézard qui a le dos arrondi, le col long, la langue terminée en pointe de dard, quatre pattes assez semblables à celles du griffon.

La *salamandre* paroît de profil dans l'écu, & posée au milieu d'un feu ardent, & environnée de hautes flammes. Elle a la tête contournée; sa queue est levée sur le dos. *Voyez pl. VII, fig. 388 de Blason, Dict. rais. des Sciences, &c.*

On ne nomme les flammes que lorsqu'elles sont d'un autre émail que la *salamandre*.

Ce qui a fait croire aux anciens que la *salamandre* vivoit dans les flammes, c'est qu'elle jette une écume si froide, qu'elle éteint le feu quand il n'est pas trop violent.

Despieres de Brécourt, à Paris; *d'or à la salamandre de gueules, accompagnée de trois croisettes de sinople.*

De Jobelot en Franche-Comté; *de sable à la salamandre couronnée d'or dans des flammes de gueules.* (G. D. L. T.)

SALATHIEL, près de Dieu, (*Hist. sacrée.*) fils de Jéchonias & pere de Zorobabel, prince des Juifs, qui, après la captivité de Babylone, présida au rétablissement de la ville & du temple de Jérusalem. *Salathiel* mourut à Babylone. Son nom & celui de Zorobabel son fils, se trouvent dans S. Matthieu & dans S. Luc, à la fuite des ancêtres de J. C. & ce dernier le fait fils de Néri; ce qui a fait douter à quelques-uns que le *Salathiel* de S. Luc fût le même que celui des Paralipomenes; mais on accorde cette contradiction, en disant qu'il étoit fils de Jéchonias selon la chair, comme il est dit dans les Paralipomenes, & fils de Néri selon la loi, par adoption, ou comme ayant épousé l'héritière de Néri, ou comme étant sorti de la veuve de Néri mort sans enfans. Il y avoit encore de ce nom un des ancêtres de Judith. (+)

SALAVAT, (*Hist. mod.*) Ce mot s'entend de la confession de foi prescrite par l'Alcoran, & qu'aucun des Mahométans ne doit omettre ou négliger. C'est un des préceptes d'une nécessité absolue. Aussi toutes les fois que les Muésims ont convoqué le peuple à la prière, chaque Musulman se rend à la mosquée, & commence ses actes d'adoration par le *salavat*. Celui, disent les docteurs, qui manqueroit à un devoir aussi saint, souffriroit dans l'aral ou purgatoire les peines dues à cette transgression. (+)

SALBERG, (*Géogr.*) ville de la Suede proprement dite; dans la Westmanie, sur la riviere de Sag, & au voisinage des mines d'argent jadis très-riches. Gustave-Adolphe la fit bâtir en 1624, & lui conféra nombre de privileges. Elle est la quarante-sixième de celles qui siegent à la diete du royaume. (D. G.)

SALEBIM, qui regarde le cœur, (*Géogr. sacrée.*) ville de la Palestine dans la tribu de Dan, auprès d'Aïlon & de Haris: *Habitavitque in Aïlon & Selebim.* Jug. I. 45. (+)

SALECHA, qui se foule aux pieds, (*Géogr. sacrée.*) ville située à l'extrémité septentrionale du partage de Manassé, au-delà du Jourdain: *Universum Basan usque ad Selecha.* Jos. xiiij. 11. (+)

SALENCY, (*Géogr. Hist.*) *Salentiacum*, village de la haute Picardie près de Noyon, remarquable pour avoir été la patrie de S. Godard & de S. Médard, freres, tous deux fils de Nectar, gentilhomme François, seigneur du lieu, descendu d'une

ancienne famille des Romains établie dans les Gaules. Godard fut élu archevêque de Rouen vers la fin du v^e siècle, assista au premier concile d'Orléans en 511, & mourut en 530. Une des paroisses de Rouen est sous le vocable de ce saint. Médard son frere, évêque de Noyon, mourut en 560.

Ce bon évêque, seigneur de *Salency*, avoit imaginé de donner tous les ans, à celle des filles de sa terre qui jouiroit de la plus grande vertu, une somme de 25 liv. & une couronne ou chapeau de roses. On dit qu'il donna lui-même le prix glorieux à sa sœur que la voix publique avoit nommée pour être rosiere. On voit encore, au-dessus de l'autel de la chapelle de S. Médard, située à une des extrémités du village, un tableau où le saint prélat est représenté en habits pontificaux, mettant une couronne de roses sur la tête de sa sœur qui est coëffée en cheveux & à genoux.

Cette récompense devint, pour les filles de *Salency*, un puissant motif de sagesse. Indépendamment de l'honneur qu'en retiroit la rosiere, elle trouvoit infailliblement à se marier dans l'année. S. Médard, frappé de ces avantages, perpétua cet établissement. Il détacha des domaines de sa terre douze arpens, dont il affecta les revenus au paiement des 25 liv. & des frais accessoires de la cérémonie de la rose.

Par le titre de fondation, il faut non-seulement que la rosiere ait une conduite irréprochable, mais que tous ses parens, en remontant jusqu'à la quatrième génération, soient eux-mêmes irrépréhensibles. Le seigneur de *Salency* a toujours été en possession de choisir la rosiere entre trois filles natives du lieu, qu'on lui présente un mois d'avance. Lorsqu'il l'a nommée, il est obligé de la faire annoncer au prône de la paroisse, afin que les autres filles, ses rivales, aient le tems d'examiner ce choix, & de le contredire, s'il n'étoit pas conforme à la justice la plus rigoureuse. Ce n'est qu'après cette épreuve que le choix du seigneur est confirmé.

Le 8 juin, jour de la fête de S. Médard, vers les deux heures après-midi, la rosiere, vêtue de blanc, les cheveux flottans en grosses boucles sur les épaules, accompagnée de sa famille & de douze filles, aussi vêtues de blanc, avec un large ruban bleu en baudrier, auxquelles douze garçons du village donnent la main, se rend au château de *Salency*, au son des tambours, des violons, des musettes, &c. Le seigneur va la recevoir lui-même. Elle lui fait un petit compliment pour le remercier de son choix; ensuite le seigneur & son bailli lui donnent chacun la main; & précédés des instrumens, suivis d'un nombreux cortège, ils la mènent à la paroisse, d'où, après vêpres, on va processionnellement à la chapelle de S. Médard. C'est-là que le curé bénit la couronne sur l'autel: elle est entourée d'un ruban bleu, & garni sur le devant d'un anneau d'argent depuis le regne de Louis XIII. Ce prince se trouvant, il y a 150 ans, au château de Varennes près de *Salency*, M. de Belloy, alors seigneur de ce dernier village, supplia le roi de donner en son nom cette récompense de la vertu. Louis y consentit, & envoya le marquis de Gordes, premier capitaine de ses gardes, qui fit la cérémonie de la rose au nom de sa majesté, & qui, par ses ordres, ajouta aux fleurs une bague d'argent & un cordon bleu.

Le curé, après la bénédiction, pose la couronne sur la tête de la rosiere, & lui remet les 25 liv. Elle est ensuite reconduite, par le seigneur & son fiscal, à la paroisse, où l'on chante le *Te Deum*, au bruit de la mousqueterie des jeunes gens.

On donne encore à la rosiere, après la collation fournie par les censitaires, par forme d'hommage, une fleche, deux balles de paume & un siflet de

corne. De-là toute l'assemblée se rend à la cour du château, sous un gros arbre, où le seigneur danse le premier avec la rosière. Ce bal champêtre finit au coucher du soleil. Le lendemain la rosière donne la collation à toutes les filles du village.

C'est une chose admirable combien cet établissement excite à *Salency* l'émulation des mœurs & de la sagesse. Tous les habitans de ce village, composé de cent quarante-huit feux, sont doux, honnêtes, sobres, laborieux. Ils sont environ cinq cens : ils n'ont point de charrue ; chacun beche sa portion de terre, & tout le monde y vit satisfait de son sort. On assure qu'il n'y a pas un seul exemple, non-seulement d'un crime commis à *Salency* par un naturel du lieu, mais même d'un vice grossier, encore moins d'une foiblesse de la part du sexe. Quel bien produit un seul établissement sage ! Et que ne feroit-on pas des hommes, en attachant de l'honneur & de la gloire au mérite & à la vertu !

Nous devons ajouter que M. Pelletier de Morfontaine, intendant de Soissons, s'étant prêté avec plaisir, en l'absence du seigneur, à être le parrain de Marie Caué, qui a été la rosière en 1766, a eu la générosité de la doter de 40 écus de rente pour se marier, & y a ajouté une somme pour les frais des noces & pour l'acquisition d'une maison. Après la mort de Marie Caué, qui toute sa vie touchera les 40 écus par an, cette rente sera réversible aux filles rosieres qui en jouiront chacune pendant leur année. Voyez le n°. 19 de l'Année littéraire, 1766.

Nous avons remarqué pareils traits dans un établissement semblable d'une médaille d'argent fondée à Neuilly en Bourgogne, en 1768, par M. Fyot de la Marche, comte de Neuilly. Voyez ci-devant NEUILLY dans le Dijonois.

Cet usage si respectable a fourni à M. de Sauvigny le sujet d'un roman fort agréable, à M. Favart le plan de la comédie de la rosière qui a été jouée à Fontainebleau en 1768, & à M. le marquis de J***, la nouvelle Rosière, en quatre actes, en vers, mêlée d'ariettes, représentée à Paris en février 1774, dont la musique est de M. Grétry. (C.)

SALINÆ, (*Géogr. anc.*) ville que Ptolomée donne aux *Guetri*. Spon rapporte cette inscription : *Dec. civitatis Salin.* Seillans, dans la partie septentrionale du diocèse de Fréjus, peu loin de Fayence, paroît répondre à *Salinæ*. Bouche fixe ce lieu à Castellane, selon une colonne milliaire qu'il cite, mais qui se rapporteroit plutôt à Sénéz qu'à Castellane. M. d'Anville penche aussi à rapporter à Seillans le *Civitas Sollinensium* de la notice des provinces de la Gaule, & rejette l'opinion de ceux qui franchissent les Alpes & sortent des limites de la Gaule, pour placer *Salinæ* à Saluces. (C.)

§ **SALINS**, (*Géogr.*) en latin *Salina*, seconde ville de la Comté, est dans une situation agréable & riante. Ses bâtimens sont modestes mais commodes : on y voit de belles places ornées de fontaines & des rues larges & bien entretenues. Le commerce y fleurit ; les sources d'eau salée dont son terroir abonde y ont fait élever des habitations & des machines, dont la structure fait l'admiration des étrangers : le climat est doux & tempéré.

Le fort Bracon est fameux par la naissance de S. Claude, issu des comtes de *Salins*, au VI^e siècle.

Salins fut pris par le duc de Luxembourg en 1668, & repris par M. de la Feuillade en 1674. Le parlement de la Provence, les états généraux sous Louis XI, en 1484, sous Louis XII, en 1506, les synodes diocésains en 1527 furent convoqués à *Salins*. Cette ville fut maintenue dans la possession de la préséance aux états généraux sur Dole, par arrêt provisionnel tenu à Dole même en 1658. Le collège est régi par MM. de l'Oratoire, dont les Salinois demandèrent la

conservation en se rendant à Louis XIV, à cause de leur mérite & de leur désintéressement. La ville, en effet, ne leur donne depuis leur établissement que 1000 livres pour sept ou huit professeurs. La maison tombant de vétusté, les Jésuites établis à *Salins* crurent le moment favorable pour leur enlever l'éducation de la jeunesse : ils firent bâtir une belle maison, qui devoit servir de collège ; elle n'étoit pas finie, qu'ils ont été expulsés de *Salins* en 1764, & que la ville & le parlement y ont placé les Oratoriens.

Le puits à muire, ou d'eau grasse & pleine de sel, est une chose curieuse à voir ; les détours longs & étroits, les ténèbres épaisses de ce souterrain, les vapeurs condensées que les flambeaux allumés ont peine à percer, le bruit éloigné des chûtes d'eau, celui des roues & des pompes, semblable au gémissement & au cri plaintif des personnes qui souffrent, sont une image assez vive de ces descentes fabuleuses aux enfers, qu'on trouve dans les poètes. L'eau salée est rendue par des pompes foulantes dans les chaudières où l'on fait le sel ; l'eau douce est rejetée dans un canal souterrain qui la rend à la rivière nommée *Furieuse*, dont la source est dans la ville même.

M. l'abbé d'Olivet, de l'académie françoise, naquit à *Salins* en 1682, & est mort à Paris en 1768 ; il a donné un petit poëme latin en 1738 intitulé : *Origo Salinarum Burgundiae*.

Pierre Mathieu, né à *Salins* en 1563, fut principal du collège de Verceil, en Piémont, avocat à Lyon, ligueur fort attaché aux Guises. Henri IV lui donna la place d'historiographe de France après la mort de du Haillant : il suivit Louis XIII au siège de Montauban, où il tomba malade, & mourut à Toulouse en 1621. Il cultiva aussi la poésie, & il a donné *Cliternestre*, *Esther*, en cinq actes en 1585 ; & la *Guise* ou massacre du duc de Guise en 1589, dont il dédia la troisième édition au prince Charles de Lorraine, protecteur, lieutenant général du royaume pour le roi Charles X. Ces pièces sont d'une versification barbare, ridicule, & d'une longueur affommante. *Hist. du Théâtre françois*, t. I.

M. l'abbé Guillaume a publié en 2 volumes in-4°. l'histoire des sires de *Salins*, ouvrage curieux & plein de recherches. (C.)

§ **SALISBURY** ou **SARISBERY**, **NEWSARUM**, (*Géogr.*) ville d'Angleterre, capitale de la province de Wilt, siège d'un évêque suffragant de Cantorbéry, & comté particulier, dont le titre se porte par un lord de la famille de Cecil. Les rivières d'Avon, de Nadder & de Willis, se rencontrent sous les murs de cette ville, & donnent à ses rues des canaux très-commodes. Elle est généralement bien bâtie, fort commerçante & fort peuplée. L'on y compte au-delà de dix mille habitans : l'on y trouve de florissantes fabriques & manufactures de flanelles & de draps, dont les métiers occupent tous les pauvres de la ville, & dont le débit principal se fait en Turquie. Il y a une très-belle place de marchés publics, abondamment fournie, deux fois la semaine, de toutes sortes de denrées & de provisions de bouche. Il y a un hôtel-de-ville de très-bonne architecture ; il y a trois grandes écoles gratuites, quatre églises paroissiales, & une cathédrale magnifique, environnée de cures prébendaires, & surmontée de l'une des plus hautes tours du royaume : l'on dit de cette cathédrale, élevée dans le XIII^e siècle, & beaucoup plus frappante par son extérieur que par son intérieur, qu'elle a autant de portes qu'il y a de mois dans l'année, autant de fenêtres qu'il y a de jours, & autant de piliers qu'il y a d'heures : sa tour a 410 pieds de hauteur, mais les murs en sont si minces que l'on n'a osé y suspendre qu'une seule cloche, laquelle encore est fort petite, & ne se sonne que rarement ;

celles qui servent à l'ordinaire étant placées dans une tour faite exprès, bâtie à côté de la cathédrale. Au reste cette ville, qui est gouvernée par un maire & par des aldermans, n'existe que depuis le regne de Henri III. & n'envoie aucuns députés au parlement. Le privilège de cet envoi, aussi bien que l'honneur de l'ancienneté, appartiennent au vieux Sarum, le Sorbiodunum des anciens, qui est un bourg situé sur une hauteur voisine, & qui déjà du tems de Jules-César passoit pour une des fortes places du pays. Sous l'heptarchie plusieurs princes Saxons habiterent ce bourg, & sous le roi Edgar en 960, il s'y tint une assemblée nationale qui s'occupa de plusieurs réglemens relatifs à la couronne. L'an 1078 l'on y transféra le siege épiscopal de Sherburn, & l'an 1116 Henri I y convoqua les seigneurs ecclésiastiques & laïques de son royaume, à-peu-près, dit-on, de la même manière qu'ils ont été dès-lors cités aux parlemens. Sous le roi Etienne, il y eut des brouilleries avec l'évêque, & la cour mit garnison dans la place : alors pour la première fois, les habitans parurent songer à sortir du lieu, & à se fixer dans un endroit moins fort & mieux abreuvé que ne l'étoit le vieux Sarum; ils ne portèrent pas loin leurs vues; le pied de leur colline leur offrit ce qu'ils desiroient; trois rivières y joignoient leurs eaux; & nulle fortification n'y pouvoit tenter l'ennemi ou gêner l'habitant. L'on commença donc sous Richard I, à quitter le vieux Sarum, & à bâtir le nouveau; mais les troubles de l'état firent languir l'entreprise, jusques après l'affermissement de Henri III sur le trône: & tout anéanti, pour ainsi dire, qu'ait été dans la suite l'ancien Sarum, il a toujours conservé le privilège de députer au parlement: ses citoyens munis du droit d'élire font à peine au nombre de dix, & ils élisent; tandis que les milliers qui font fleurir *Salisbury* n'élisent pas. *Long. 15, 40, lat. 51, 3. (D. G.)*

§ SALIVAIRE, adj. (*Anat.*) ce qui est relatif à la salive. La salive a plusieurs sources. La principale pour le volume est sans doute la parotide. C'est une glande conglomérée, formée de grains glanduleux, liés par un tissu cellulaire, & couverte d'une enveloppe cellulaire, mais très-forte, & dont les fibres ont un luisant presque tendineux.

Cette glande remplit un grand espace irrégulier entre l'angle de la mâchoire inférieure, l'apophyse mastoïdienne & l'oreille: elle sort de cette cavité pour se prolonger à la surface antérieure du masseter, & de la branche de la mâchoire. Son terme supérieur est l'apophyse zygomatique, l'inférieur est le muscle digastrique.

Elle a comme deux apophyses antérieures, dont la supérieure suit l'apophyse zygomatique, & fait quelquefois une glande distincte. L'apophyse inférieure est plus courte; elle est placée un peu plus bas que la branche de la mâchoire; elle passe devant la veine jugulaire, le muscle digastrique & mastoïdien, & finit par être contiguë à la glande maxillaire. Une veine sépare les deux glandes.

Le corps de la glande n'a point d'autre figure que celle des parties, qui font comme un logement pour elles. Elle est plus étroite supérieurement, elle est faite en croissant & embrasse le conduit de l'oreille, auquel elle s'attache; une autre face aplatie remplit une cavité au-dessus de l'apophyse styloïdienne; elle est creusée par un sillon, qui loge l'artere temporale, & elle remplit également tout l'espace sous le conduit de l'oreille entre l'oreille, le condyle de la mâchoire autour de l'apophyse, que je viens de nommer, & celui qui est entre l'articulation de la mâchoire & le conduit. L'apophyse styloïde la termine postérieurement; le bord inférieur se partage en plusieurs cônes glanduleux.

Il ne faut pas lui attribuer plusieurs glandes lym-

phatiques, placées autour d'elle. Elle a de nombreux vaisseaux; les arteres naissent de l'artere temporale, de la transversale du visage. Plusieurs nerfs de la portion dure de la septième paire & de la cinquième le traversent, sans peut-être s'y arrêter. Ces nerfs rendent ses gonflemens & ses abcès douloureux.

Cette glande a un conduit excrétoire, qui porte le nom de *Stenon*. Il en fit la découverte n'étant qu'étudiant en médecine, logeant chez Blasius, & s'y exerçant à disséquer des animaux. Ce canal est assez grand, il est blanc, & plusieurs petits vaisseaux rampent sur sa surface. Il naît par de nombreuses racines de tous les grains de la glande; elles se réunissent peu-à-peu dans un canal, qui remonte le long de la glande par sa surface postérieure, qui se contourne à sa partie supérieure, en fort avec l'apophyse supérieure enveloppé de quelques nerfs, traverse le masseter, reçoit le conduit de la glande dont nous avons déjà parlé, qui s'unit au conduit de *Stenon* sous un angle fort aigu. Après s'être uni avec ce conduit il abandonne le masseter, plonge dans la partie pharyngienne du buccinateur en descendant un peu en arrière, passe entre les fibres de ce muscle, & perce la membrane de la bouche par un orifice tronqué sans mamelon; cet orifice est un peu plus étroit que le canal, & placé dessus la dent molaire moyenne supérieure.

La glande maxillaire a été connue de tout tems avec son canal, du moins quant à sa portion superficielle, qu'on nomme proprement *maxillaire*. Elle est plus petite que la parotide, & cette partie superficielle est placée dans un angle entre la mâchoire supérieure & le digastrique, & dans celui du premier & du second ventre de ce muscle, couverte en partie du myloïdien & le débordant en partie. Cette glande est arrondie, divisée en lobes, réunis par de la cellulose & des grains; un tissu cellulaire plus robuste la recouvre extérieurement.

La partie profonde a été regardée comme une glande particulière; on l'a appelée *sublinguale*; mais elle commence constamment par une apophyse de la maxillaire, qui est cachée par le mylohyoïdien & placée le long du bord extérieur du geniogyoïdien.

La partie sublinguale même est couverte par le mylohyoïdien, & en partie par le ceratoglosse, plus extérieurement que le genioglosse, plus intérieurement que le styloglosse, sous la membrane qui ferme la cavité de la bouche. Elle est longue & devient plus étroite en tendant à sa fin. Ses grains sont plus fins; elle se termine près de l'orifice du canal de la maxillaire. Les nerfs qui la traversent viennent du nerf lingual de la cinquième paire.

Le canal excrétoire principal de toute la glande maxillaire, & le canal unique de sa partie cutanée, a été connu de Galien, des Arabes, de Berenger, & de plusieurs autres modernes. Il fut cependant oublié dans la suite, & Wharton en ayant donné la description d'après le veau, on lui en attribue la découverte.

Il sort de la glande maxillaire en réunissant les petits conduits que produisent les lobules & les grains; ils accompagnent l'apophyse, & est un peu plus petit que le canal de la parotide. Il traverse le ceratoglosse entre ce muscle & la glande sublinguale; il atteint cette glande, & l'accompagne supérieurement; il est plus extérieur que le genioglosse; le mylohyoïdien & le digastrique le recouvrent; il avance vers la pointe de la langue, mais il trouve un peu en deçà de cette pointe un mamelon membraneux, fait en corne d'escargot, qui peut s'allonger & rentrer dans la membrane de la bouche, dont il est formé, & s'ouvre à l'extrémité antérieure de ce mamelon à côté du frein de la langue.

Les canaux excrétoires de la glande sublinguale sont plus modernes. Le plus grand de ces canaux est une découverte de Duverney, publiée par Caspar Bartholin, le petit fils. Les petits canaux ont été découverts par Rivinus.

Le grand canal, celui de Bartholin, est presque aussi long que la glande sublinguale, & s'ouvre un peu en deçà de celui de la partie maxillaire. Cela est rare cependant, & j'ai vu presque toujours un, deux & trois canaux excrétoires naître de la glande sublinguale, & s'ouvrir dans le canal de la maxillaire, à mesure qu'il suit la longueur de la glande sublinguale.

Les petits conduits de la sublinguale sont courts, ont peu de racines, & sont nombreux. Ils s'ouvrent dans la membrane de la bouche le long d'une ligne, qui du frein de la langue va en arrière le long de la langue. J'en ai compté jusqu'à vingt. Ils s'ouvrent dans de petits mamelons.

Comme il y a le long de cette glande des grains détachés, qu'on peut presque à son choix regarder comme appartenans à la glande, ou comme faisant des grains séparés, ces grains produisent aussi des canaux excrétoires plus proche de la langue, & dans une ligne qui fait la limite de cette membrane & de la langue.

On peut regarder comme des glandes auxiliaires des *salivaires* des glandes très-nombreuses, ovales & bien terminées, placées dans les joues & les lèvres, & dont les conduits percent la membrane de la bouche. Les plus grosses de ces glandes sont celles qui sont placées à l'embouchure du canal de Stenon. On les a appelées *molaires*; elles sont de Mery. D'autres glandes de la même classe occupent tout le palais osseux, & leurs pores sont faciles à découvrir. Il y en a de placées en étoiles.

Les glandes *salivaires* de Nuck, placées dans l'orbite ne se trouvent pas dans l'homme, & celles de Cotchwiz sont des veines qui font une arcade entre l'épiglotte & la langue.

La liqueur exhalante artérielle de la bouche augmente la quantité de la salive. L'injection en imite aisément la sécrétion.

La salive, dont je viens de décrire les sources, fait une liqueur qui s'évapore à la chaleur, & qui cependant a quelque viscosité. Elle est sans goût & sans odeur, & plus pesante que l'eau. Elle est salée dans les animaux carnivores, & empoisonnée dans la vipère & dans d'autres serpens, quoiqu'elle paroisse insipide. Elle devient âcre dans l'homme par l'abstinence, par la salivation mercurielle & par plusieurs maladies humorales, sur-tout dans le scorbut. Elle n'est certainement pas acide dans un homme qui se porte bien & qui ne boit pas de vin.

Il n'y a point non plus d'alkali développé. En s'évaporant à l'air, elle laisse un peu de mucosité & de sel. Elle dissout le baume de Pérou. Les acides minéraux la coagulent en partie aussi bien que le sublimé. Elle écume beaucoup sur le feu & dans le vuide. Distillée, elle donne en petite quantité de l'huile & de l'esprit volatil alkalin. Dans les cendres il y a un peu de sel marin & de terre.

Il est difficile d'en déterminer la quantité, car la salivation en produit sans doute plusieurs livres par jour, mais cet état s'éloigne de celui de la nature.

La salive agit comme l'eau mêlée avec un peu de mucus. L'eau lui donne la fluidité, la facilité de pénétrer dans la cellulose des alimens, celle de résoudre les sels, de se mêler avec l'huile par une trituration. La mucosité la rend plus résolutive; elle dissout les gommés. On la croit capable d'accélérer la fermentation plus que l'eau simple.

Elle concourt essentiellement à la faculté de distinguer les saveurs. C'est à tort qu'on la rejette;

on se prive d'un des menstres nécessaires de la digestion qui a souffert visiblement, quand la salive s'est perdue, ou par l'habitude de cracher, ou par une blessure d'un conduit salival. (H. D. G.)

SALLE de spectacle, (*Architecture. Art dramat.*) Les spectacles dramatiques sont sans contredit un de nos plus grands amusemens, & c'est peut-être le plus grand des avantages de la capitale sur les villes du second ordre, que d'avoir trois théâtres ouverts toute l'année. Avec le goût de notre nation pour ce genre de plaisir, & pour tous les arts qui concourent à le rendre plus piquant, il est singulier que parmi nous l'architecture théâtrale ne soit pas encore sortie du berceau. Dans le siècle précédent nous étions excusables à cet égard; jusqu'au tems de Louis XIII, on n'avoit pour ainsi dire joué la comédie que sur des tréteaux: on établisoit un théâtre dans la plus grande pièce d'une maison, & on appelloit avec raison cette pièce la *salle* de la comédie. Quand on voulut s'étendre, on trouva commode de prendre un jeu de paume; on n'eut point de murs à bâtir, mais seulement des cloisons de bois & des planchers à faire pour établir un théâtre: un orchestre & des loges qu'on adossa quarrément aux côtés & au fond de la *salle*; à peine arrondit-on un peu les angles intérieurs & l'amphithéâtre: c'est ainsi que furent construites les *salles* des deux troupes de comédiens François du fauxbourg Saint-Germain & du marais, & celle des comédiens Italiens.

On conçoit que la *salle* du palais royal, le premier bâtiment peut-être que dans la construction on ait destiné parmi nous à des représentations théâtrales, ait été construite sur les modèles qu'on avoit toujours suivis, & qu'elle ait conservé la forme d'un quarré-long à laquelle les yeux étoient accoutumés; on ne soupçonna seulement pas qu'il y eût rien à changer dans la forme; mais est-il possible que depuis un siècle on n'ait pas eu le tems de s'apercevoir que de toutes les formes, la moins avantageuse pour un théâtre est celle d'une galerie ou corridor, beaucoup plus long que large, où la meilleure place pour voir est la plus mauvaise pour entendre, & réciproquement?

Il est d'autant plus étonnant que nos idées ne se soient pas étendues en ce genre, que les anciens nous en ont laissé des modèles, qui même ont été imités en quelques endroits de l'Italie; mais à peine a-t-on fait en France quelque tentative pour s'écarter de la forme qui semble consacrée par l'usage.

Quand Louis XIV fit achever le palais des Tuileries, on destina une place pour les spectacles, & l'on déploya beaucoup de magnificence dans la décoration d'un quarré long, qui fut appelé *salle des machines*: on étoit accoutumé à regarder tous les ouvrages de l'art, faits sous ce regne, comme des chefs-d'œuvre; aussi la *salle* ordinaire de la comédie à Versailles fut-elle construite dans le même goût que celle des Tuileries: l'emplacement réservé à l'extrémité de l'aile septentrionale du château de Versailles pour une *salle* d'opéra, est encore un quarré-long en forme de galerie. On n'a rien eu à changer aux proportions du manège pour en faire une *salle* de spectacle au mariage de M. le dauphin, en 1745: toutes les *salles* de comédie des maisons royales sont faites sur le même modèle; ce sont des *salles*, comme le nom l'indique, qu'on a prétendu faire & qu'on a faites, c'est-à-dire, des pièces plus longues que larges; mais ce ne sont pas des théâtres.

Combien de formes diverses n'a-t-on pas données à nos voitures, depuis celles des anciens coches jusqu'à celles que nous voyons, & qui varient encore tous les jours? Combien de métamorphoses n'ont pas subi nos meubles les plus ordinaires, nos lits,

nos tables, nos sieges, nos tabatieres, nos montres, &c. ? La distribution de nos bâtimens modernes ne ressemble nullement à celle des maisons du dernier siecle. Le François si changeant dans ses modes, semble n'avoir réservé sa constance que pour l'architecture théâtrale : la forme de ses *salles* de spectacles lui est chere ; elle demeure invariable, comme s'il avoit atteint la perfection en ce genre. Tout ce que l'on peut dire de plus favorable à notre nation, quant à l'architecture théâtrale, c'est que le problème suivant a été parfaitement bien résolu en France. *Un jeu de paume, un manège ou une galerie étant donnés, en tirer le meilleur parti possible pour une salle de comédie ou d'opéra.* Quant à cet autre problème : *un espace libre & suffisant étant donné, y construire un théâtre ou une salle de spectacle de la forme la plus avantageuse* : il ne semble pas qu'on ait seulement tenté de le résoudre ; ce problème a sans doute sa difficulté, mais les principes qui doivent conduire à sa solution sont à la portée de tout le monde, & si claires que je ne puis assez m'étonner qu'on n'en ait pas encore tiré les conséquences.

Il est évident que de toutes les *salles* de spectacles (je me sers ici du terme reçu), la place sera celle qui dans la même enceinte contiendra le plus de monde, & où tous les spectateurs seront le plus également placés pour voir & pour entendre. Ces deux principes, l'un & l'autre évidens, suffisent pour faire sentir le défaut de toutes nos *salles* de théâtre ; défaut qui va jusqu'au ridicule, tant leur construction s'éloigne du but qu'on a dû s'y proposer : elles ne conviennent pas à beaucoup près tout le monde qu'elles pourroient contenir sans augmenter leur enceinte ; les spectateurs sont fort inégalement placés. De l'amphithéâtre & des loges du fond, où l'on voit bien, on entend mal ; des deux ou trois loges, les plus voisines du théâtre, on entend bien, mais on voit les acteurs par le côté ; dans les suivantes, il faut se donner le torticolis pour voir l'acteur ; dans les dernières on entend mal & on ne voit pas mieux ; dans le parterre, où l'on voit & où l'on entend bien, il faut rester debout sur ses pieds pendant trois heures.

Le remède à tous ces inconvéniens seroit la forme circulaire : premièrement il est démontré que le cercle est la figure qui contient le plus de place sous une même enceinte ; aussi tous les amphithéâtres antiques sont-ils circulaires ; destinés aux combats d'animaux ou de gladiateurs qui pouvoient être vus également de toutes parts, ils étoient composés de gradins circulaires qui environnoient l'arène : il n'en est pas de même d'une scène de comédie, l'acteur doit être vu en face, & il seroit ridicule qu'il tournât le dos aux spectateurs ; il faut donc retrancher la moitié du cercle dans les théâtres, & conserver, comme ont fait les anciens, la forme demi-circulaire à l'espace que les spectateurs doivent occuper, c'est le moyen d'en contenir un plus grand nombre dans une enceinte d'une longueur déterminée ; de plus en augmentant l'espace destiné au parterre, on auroit plus de terrain pour y placer des sieges, & remédier au moins en partie à l'usage incommode & barbare de tenir la moitié des spectateurs debout. Quant à la scène, elle peut rester d'une forme quarrée, mais sa grande profondeur, au-delà de celle qu'exige le jeu des acteurs, est au moins inutile ; & si l'on dit qu'elle aide à l'illusion des décorations, je réponds que cette illusion doit être réservée pour la perspective de la toile du fond, sous peine de choquer la vraisemblance d'une façon révoltante par le spectacle ridicule d'un acteur, dont la tête, quand il sort du fond du théâtre, est de niveau avec les chapiteaux d'une colonnade, & dont la taille semble décroître à vue d'œil, à mesure qu'il avance vers les spectateurs.

Outre le but de renfermer le plus de spectateurs qu'il est possible dans une moindre enceinte, on doit, en construisant une *salle* de théâtre, se proposer de les placer tous le plus également qu'il se peut pour voir & pour entendre, & l'on sent que la forme circulaire y est la plus propre, puisque chacun s'y trouveroit à la même distance de l'acteur. (*Ces réflexions d'un excellent connoisseur avoient déjà paru dans un ouvrage périodique. Nous nous sommes crus d'autant plus autorisés à les remettre ici sous les yeux du lecteur, qu'elles le préparent à l'article THÉÂTRE, & au plan d'une nouvelle salle de spectacle que l'on trouve dans les planches d'Architecture de ce Supplément.*)

* SALLON, (*Architecture.*) Le *salon* Spinola, exécuté à Gênes, sur les dessins de M. de Wailly, architecte françois, est sans contredit un des plus beaux qu'il y ait en Europe. Avant d'en donner la description nous dirons un mot de l'illustre maison des Spinola.

La famille des Spinola est une des quatre plus anciennes de Gênes : son illustration remonte jusqu'aux premiers tems de la république ; mais ce fut vers la fin du treizieme siecle qu'elle commença à se montrer avec plus d'éclat. Bientôt elle se forma une puissante faction, sous prétexte d'embrasser le parti de l'empereur Frédéric II, contre le pape Innocent IV, & contre les Guelfes de Gênes. S'unissant aux Doria, autre famille ancienne & illustre, elle se mit à la tête des Gibelins de cette république, elle y régna long-tems avec un pouvoir presque despotique ; & tant qu'elle fut en possession de la souveraineté, Gênes fut heureuse. Les Spinola, citoyens zelés pour l'honneur, les intérêts & la liberté de leur patrie, s'opposèrent constamment aux efforts des Pisans, des Vénitiens, & de Charles I (d'Anjou), roi de Naples, qui vouloit l'asservir, avec l'aide des Guelfes. Mais lorsque la faction contraire obligea les Spinola de quitter cette ville inconstante, alors citoyens redoutables, ils s'armèrent contre elle, ou plutôt contre leurs ennemis qu'elle renfermoit dans son sein ; & comme si le destin de Gênes eût été attaché à leur puissance, elle ne put s'y soustraire qu'en tombant sous la domination d'un prince étranger, Robert, roi de Naples.

Ubert & Conrard Spinola, pere & fils, furent successivement capitaines du peuple, vers la fin du XIII^e siecle ; & par une modération qu'on ne sauroit trop exalter, ils se demirent volontairement de cette place, lorsqu'ils virent la liberté & la tranquillité de Gênes assurées par leurs soins. Conrard devint depuis amiral des flottes des rois de Sicile & d'Aragon.

Obizzo Spinola, fils de Conrard, fut aussi revêtu de la dignité de capitaine du peuple en 1366, & porta sa famille au plus haut degré de splendeur. Fameux par ses succès & ses revers, alternativement vainqueur & vaincu, Obizzo domina long-tems dans Gênes, & passa pour le plus puissant & le plus riche particulier de toute l'Italie. Il maria sa fille Argentine à Théodore Paleologue, fils d'Andronic, empereur d'Orient ; & suivant le témoignage de plusieurs historiens, il mit son gendre en possession du marquisat de Monferrat. Lié particulièrement avec la plupart des princes de son tems, spécialement avec l'empereur Henri VII, il reçut un grand nombre de souverains dans son palais à Gênes, avec une magnificence vraiment royale.

Nicolas Spinola, autre fils d'Ubert, fameux par ses exploits contre les Maures, fut amiral de l'empereur Frédéric II. Un autre Nicolas Spinola se distingua dans le même siecle par ses victoires sur les Vénitiens.

Thomas Spinola fut amiral de l'infortuné roi Conradin.

Guido Spinola, commandant d'une flotte Génoise, eut la plus grande part à la prise de Saint-Jean-d'Acre sur les Sarrazins.

Gerard Spinola, fameux chef des Gibelins, fut quelque tems souverain de Lucques.

François Spinola, surnommé le Maure, à cause de ses exploits contre les Sarrazins, fut duc ou gouverneur de Brescia.

Un autre François Spinola se distingua beaucoup pendant la guerre des Génois contre Alphonse VI, roi d'Aragon, & contribua à délivrer sa patrie en 1436, du joug de Philippe-Marie Visconti, duc de Milan.

Je pourrais citer plusieurs autres héros, dont l'histoire a consacré les noms & les actions; mais Ambroise Spinola répand un nouveau lustre sur cette suite nombreuse de nobles & glorieux ancêtres.

Frédéric, son frere, qui étoit général des galeres du roi d'Espagne, aux Pays-Bas, l'engagea à venir servir en Flandres, où bientôt il se signala à la tête de neuf mille Italiens. Le siege d'Ostende traîne en longueur, on désespere presque du succès, & Frédéric est tué entre Ostende & l'Ecluse. Ambroise Spinola est chargé du commandement, & la place se rend l'an 1604; ses services le firent nommer général des troupes d'Espagne dans les Pays-Bas: il doit combattre avec Maurice de Nassau, le héros de son siècle; & il se montre aussi bon capitaine que lui. Il a ordre d'entamer une trêve avec les Etats-Généraux, & il la conclut l'an 1608. A l'occasion des troubles qui s'éleverent pour la succession de Cleves & de Juliers, il reprend les armes & se rend maître d'Aix-la-Chapelle & de Wesel; il s'empare ensuite d'Oppenheim, de Creunsach, & de plus de trente autres places: s'il échoue au siege de Berg-op-zoom, il emporte Breda l'an 1635, au grand étonnement de toute l'Europe. L'Espagne le rappelle l'an 1629, mais il passe en Italie l'année suivante, & il se signale de nouveau en s'emparant de Casal. Ses opérations furent gênées par les ordres qu'il recevoit de Madrid; & la citadelle demeura entre les mains des ennemis. Rempli de gloire il en meurt de chagrin & de désespoir, en soupirant après l'honneur, & répétant jusqu'au dernier soupir: *ils m'ont ravi l'honneur*. Le prince Maurice étant interrogé, quel étoit le premier capitaine de son siècle, répondit: Spinola est le second.

Aux héros de la guerre succéderent les héros de la paix. Parmi le grand nombre des prélats & des cardinaux que cette illustre famille fournit en tout tems au sacré college & à l'église, on distingue le cardinal George, dit *Spinolone*, secrétaire d'état de Clément XII. Dominique-Marie Spinola, renommé par sa prudence & sa sagesse, avec laquelle il gouverna la Corse dans des tems très-difficiles, fut le grand oncle du marquis Christophe Spinola, héritier des talens & des vertus de ses ancêtres, qui a fait élever ce superbe monument à la mémoire d'Ambroise Spinola, dans le *sallon* de son palais à Gênes; la courte description que nous allons en faire suffira pour donner une juste idée d'une décoration magnifique dans le plus beau genre.

Ce *sallon* a la forme d'un parallélogramme. (Voyez planche I, *Sallon*, dans les planches d'Architecture de ce Supplément.) & est composé d'un ordre corinthien, richement orné; l'attique qui, en vouture le couronne, est décoré d'ornemens analogues au sujet, tels que des cariatides, que l'on peut supposer être les esclaves vaincus par Ambroise Spinola. Son chiffre est gravé sur un bouclier à une des extrémités du plafond; & celui de Christophe Spinola est à l'autre.

La peinture du plafond (planche II.) représente l'apothéose d'Ambroise. Ce héros y paroît accom-

pagné de ses vertus & d'un génie qui porte ses armes; Minerve le conduit à l'Immortalité; l'Envie s'oppose en vain à son passage; la Victoire publie ses exploits. Sur le premier plan, au bas de la bordure, est représenté un autel où sont enchaînés deux esclaves, l'un sous la figure d'un soldat & l'autre sous l'habit d'un matelot, pour désigner qu'il commanda avec succès sur terre & sur mer. Un coup-d'œil jetté sur cette superbe décoration, en fera mieux sentir les beautés que la description la plus détaillée. Voyez planch. III & IV.

SALMANASAR, (*Hist. des Assyriens.*) Ce roi des Assyriens n'est connu que par nos annales sacrées à son avènement à l'empire, il tourna ses armes contre Osée, roi de Samarie, pour le forcer de lui payer le tribut auquel tous les rois Israélites étoient assujettis. Osée, fortifié de l'alliance des Égyptiens, se crut assez puissant pour se tirer d'une indépendance humiliante. *Salmanasar* le fit bientôt repentir de sa présomption, il marcha contre lui à la tête d'une nombreuse armée, & se rendit maître de Samarie après trois mois de siege. Osée, chargé de chaînes, fut transplanté avec tous ses sujets dans la Médie. Le monarque vainqueur, pour les remplacer, peupla le pays de Samarie de Babyloniens & de plusieurs autres peuples, dont il avoit éprouvé la fidélité. Les Samaritains ne revirent plus leur ancienne patrie. On n'y renvoya qu'un prêtre pour y rétablir le culte primitif, dont l'abolition avoit attiré les vengeances célestes sur les nouveaux habitans, des troupeaux de lions affamés portoient la désolation dans la campagne & les bourgs. Tobie, qui avoit été mené en captivité avec sa femme & son fils, s'insinua dans la faveur du prince Assyrien qui lui confia les plus importants emplois de l'état. *Salmanasar*, enflé de ses premiers succès, poussa plus loin ses conquêtes. Ses armes triomphantes détruisirent le royaume d'Israël, qui avoit subsisté deux cens cinquante années depuis sa séparation de celui de Juda; il enleva le veau d'or que Jeroboam avoit fait ériger en Bethel. Quoique la conquête des dix tribus eussent rendu son nom redoutable, Ezechias, roi de Jerusalem, plein d'une confiance peut-être présomptueuse refusa de lui payer le tribut auquel il étoit soumis. Les Tyriens, puissans par leurs richesses & leurs forces maritimes, embrasserent sa querelle. Leurs intérêts étoient communs. Ils étoient comme lui tributaires des Assyriens, qui leur disputoient l'empire de la mer, & mettoient des entraves à leur commerce par terre. L'avantage de la situation de leur ville en assuroit l'indépendance; mais avec leurs monceaux d'or qu'ils étaloient comme signes de leur puissance, ils ne pouvoient protéger leurs possessions éloignées ni leurs alliés. *Salmanasar* leur fit bientôt éprouver sa vengeance: le territoire de Samarie fut ravagé, la Phénicie & la Syrie eurent la même destinée. Sidon & plusieurs autres villes, épouvantées d'un torrent prêt à se déborder sur eux, s'en garantirent par une prompte soumission, & en reconnoissant *Salmanasar* pour souverain. Ce prince voulant ne laisser aucuns vestiges de la puissance des Tyriens, équipa une flotte de soixante vaisseaux dans l'espoir de ravir à ses ennemis la souveraineté des mers; mais tous ces vaisseaux furent coulés à fond. Il se flatta d'être plus heureux sur terre: Tyr fut assiégée. Il crut s'en assurer la conquête, en détournant les eaux. L'industrie des assiégés leur fournit la ressource des puits. Les Assyriens, après un siege de cinq ans, furent obligés de renoncer à leur entreprise. *Salmanasar* mourut avant d'avoir terminé cette guerre. (T-N.)

SALMANSWEIL, (*Géogr.*) état ecclésiastique & catholique d'Allemagne, dans le cercle de Suabe, aux confins de l'évêché de Constance, du comté de Heiligenberg,

Heiligenberg, & de la ville impériale d'Uberlingen. Il ne renferme aucune ville, mais il est composé de divers bailliages, remplis de villages, & d'un domaine propre assez étendu. Il obéit à un abbé de l'ordre de cîteaux, lequel est communément vicaire général de l'ordre dans les provinces de la haute-Allemagne, & date sa fondation du milieu du XIII^e. siècle. Ce prélat prend place aux diètes entre Elchingen & Weingarten, & il est taxé par la matricule à 76 florins pour les mois romains: la chambre impériale tire de lui 169 rixdallers 8 creutzers. (D. G.)

SALMONA, l'ombre, (Géogr. sacrée.) campement des Israélites dans le désert, Num. xxxiiij. 41. Quelques-uns prétendent que ce fut à Salmona, où le peuple dégoûté de la manne, murmura contre le Seigneur, Num. xxj. 5. & que Dieu, irrité de leurs murmures, envoya contre eux des serpens qui leur firent des morsures cruelles, dont ils ne purent être délivrés que par la vue du serpent d'airain que Moïse éleva par l'ordre du Seigneur, Num. xxj. 8. D'autres placent cet événement à Phunon. (+)

SALOMÉ, pacifique, (Hist. sacrée.) c'est le nom que l'on donne à la danseuse, fille d'Hérodiade, qui dansa un jour avec tant de grace devant Antipas, que ce prince, dans l'ivresse de sa joie, lui promit de lui donner tout ce qu'elle lui demanderoit, fut-ce la moitié de son royaume, Marc, vj. 23. Salomé, conseillée par sa mere, demanda la tête de Jean-Baptiste, qui ne cessoit de crier avec raison contre le mariage incestueux d'Hérodiade & d'Antipas; & le roi qui avoit du respect pour le saint qui le censuroit, fut fâché de cette demande; mais comme il avoit donné sa parole, il se crut obligé de tenir un serment injuste, & il envoya couper la tête de Jean, *ibid.* 26. (+)

SALOMÉ, (Hist. sacrée.) femme de Zébédée, & mere de S. Jacques le majeur, & de saint Jean l'évangéliste, une des saintes femmes qui avoit coutume de suivre le Sauveur dans ses voyages, & de le servir. Ce fut elle qui demanda à J. C. que ses deux fils, Jacques & Jean fussent assis l'un à sa droite, l'autre à sa gauche, lorsqu'il seroit arrivé à son royaume, Matt. xx. 21. Salomé accompagna Jesus au Calvaire, & ne l'abandonna pas même à la croix, Marc, xv. 40. Elle fut aussi du nombre de celles qui acheterent des parfums pour l'embaumer, & qui vinrent pour cet effet le dimanche dès le matin au sépulcre, Marc, xvj. 1. Quand elles furent arrivées, elles virent la pierre du tombeau qui étoit ôtée, & étant entrées dans l'intérieur du tombeau, elles y virent un ange qui leur apprit que J. C. étoit ressuscité; & comme elles revenoient à Jérusalem, Jesus-Christ se fit voir à elles dans le chemin, & leur dit d'annoncer à ses freres de Galilée qu'ils le verroient, Matt. xxviiij. 10. C'est tout ce que l'évangile nous apprend de Salomé, & tout ce que l'on ajoute de plus est apocryphe. (+)

§ SALOMON (les îles de), Géogr. îles de la mer du sud, ainsi nommées par Alvaro de Mendagna, qui les découvrit en 1567, c'est un archipel considérable par le nombre & l'étendue des îles qui le composent. La navigation de Savedra, & un vaisseau, qui allant du Mexique aux Philippines, avoit rencontré des terres, où il avoit trouvé de l'or, donna occasion à la recherche de ces îles. Le marquis de Mendoze en reçut l'ordre de la cour d'Espagne. Il chargea Alvaro de Mendagna, son cousin, de l'expédition, qui partit de Callas en 1567, & eut pour premier pilote Gallego. Après avoir fait 16 à 1700 lieues, valant 95 à 100 degrés de longit. il atterra au nord de l'île de Sainte-Elisabeth, dont la partie septentrionale doit être par les 6 dé-

grés 30 min. de lat. sud. Il mouilla ensuite dans un port, qu'il trouva, en suivant ces côtes vers le sud-ouest par les 7 degrés 30 min. & nomma le port de l'Etoile, d'où il envoya reconnoître jusqu'à l'extrémité méridionale, qu'on appella le cap Prito sous les 9 degrés 30 min. On estima sa longueur 95 lieues. Il découvrit plusieurs autres îles, entr'autres une très-grande, qu'il nomma Guadalcanar, dont il ne vit que la partie voisine de Sainte-Elisabeth, avec un volcan par la latit. sud de 9 degrés 45 min. La foiblesse de l'équipage que des maladies avoient diminué beaucoup, força Mandagna de s'en retourner sans faire un établissement.

La crainte du fameux Drack, qui le premier troubla la profonde tranquillité dont les Espagnols jouissoient dans la mer du sud, fit remettre des établissemens qu'on rejetta d'abord; & des changemens fréquens de viceroi du Pérou, les troubles & les révoltes des Chiliens firent perdre enfin tout-à-fait de vue les îles de Salomon. Ce ne fut que 28 ans après 1595, que Mendagna obtint des vaisseaux sur lesquels il embarqua des femmes, & tout ce qu'il croyoit nécessaire pour établir une colonie: il eut Zviros pour premier pilote. Après avoir fait depuis Lima 1794 lieues de chemin, par les 10 à 11 degrés de latit. sud, il aborda à l'île de Guadalcanar ou Sainte-Croix, qu'il trouva être environ de 60 lieues de longueur. Il y mourut ou se perdit avec le vaisseau amiral après s'y être arrêté 2 mois 8 jours. Sa mort rendit le second voyage aussi infructueux que le premier; & depuis ce tems, la monarchie espagnole tomba dans un état de langueur, qui ne lui permit pas de penser à de nouvelles découvertes & à de nouveaux établissemens. La description de ces îles & de leurs habitans n'a jamais été rendue publique en entier. On envie aux autres un bien dont on ne peut pas jouir, & la foiblesse a toujours mis la plus grande sûreté dans le secret. On fait en général qu'elles ont l'air tempéré, qu'elles sont très-fertiles & excellentes pour y faire des établissemens, abondantes en épiceries, bétail & toutes les sortes de fruits. Le volcan qu'on y a trouvé prouve qu'elles sont élevées & montueuses, & qu'on doit y trouver toutes les choses précieuses que la nature produit dans les climats sous lequel elles sont situées, & qui répondroient au nom fastueux que les Espagnols leur ont donné.

Les habitans de ces îles doivent être blancs, noirs, roux & blonds, fort doux & fort dociles. Je remarquerai à cette occasion, qu'en général les habitans des terres de la mer du sud sont très-différens. On en trouve de toutes les couleurs, de fort doux & traitables, & d'autres plus sauvages & farouches. Il paroît que cela dépend des colonies de différentes nations de Chinois, de Japonnois, de Moluquois, de Negres de la nouvelle Guinée, &c. dont le hasard les a peuplées. Tous ces peuples vivent encore dans l'état de la premiere nature & sans défense, n'ayant d'autres armes que les bâtons & la premiere pierre qu'ils ramassent. Ces îles sont au nombre de 18, savoir, Sainte-Isabelle ou Elisabeth de 300 lieues de tour; Guadalcanar ou Sainte-Croix, un peu moins grande au sud-ouest de la premiere; Saint-Marc & Saint-Nicolas de 10 lieues de tour au sud-est de Sainte-Elisabeth; Arracife de la même grandeur au sud-est de Sainte-Elisabeth; Saint-Jérôme à l'est de Sainte-Elisabeth de la même grandeur; Buena Vista, Saint-Diemar & Floride de 20 lieues chacune de tour; Malaita, Attregada & les trois Mariés n'en font pas loin; Saint-Jacques de 200 lieues de tour au sud de Molata; Saint-Christophe au sud-est de la précédente, de la même grandeur; Sainte-Anne, Sainte-Catherine & Nombre de Dios au nord, petites & éloignées de la mer. (+)

SALOMON, (*Hist. sacrée.*) fils de David, & le fruit de son adultère avec Bethsabée, lui succéda au trône d'Israël, & fit un des plus grands rois dont l'histoire, même profane, fasse mention.

David, accablé de vieillesse, étoit sur le bord du tombeau. Adonias, l'un de ses fils, jeune homme qui joignoit à une ambition démesurée des qualités brillantes & sur-tout une figure séduisante, résolut de profiter de la foiblesse de son pere pour s'emparer du trône. Il se faisoit voir tous les jours au peuple, monté sur un char qu'il conduisoit avec adresse, & précédé de cinquante hommes qui couvroient devant lui. Les grâces de sa personne, le feu de la jeunesse qui brilloit dans ses yeux, lui gagnaient les cœurs de la multitude qui ne juge que sur les apparences. Il entretenoit en même tems une étroite liaison avec Joab, le plus grand capitaine des armées de David, & avec le grand-prêtre Abiathar. Lorsqu'il eut pris toutes ses mesures, il rassembla un jour ses partisans dans un certain endroit; immola un grand nombre de victimes au seigneur, & en fit ensuite un festin magnifique, dans lequel il fut proclamé roi par tous les convives. Le prophete Nathan endonna aussitôt avis à Bethsabée, mere de Salomon, auquel le trône étoit destiné. Il lui conseilla d'aller trouver le roi & de l'informer de tout ce qui se passoit. Bethsabée obéit; elle rappella à David le serment qu'il avoit fait de placer Salomon sur le trône. David le confirma; &, indigné de l'audace d'Adonias, il fit venir le prêtre Sadoc, le prophete Nathan & le capitaine Banaïas, & leur dit: « Conduisez mon fils Salomon sur mes mules à Gihon, qu'il y soit sacré roi d'Israël par les mains de Sadoc & de Nathan, & que chacun crie: vive le roi Salomon. » Ramenez-le ensuite à Jérusalem, faites-le asseoir sur mon trône; qu'il y regne en ma place, je lui remets l'autorité souveraine ». Ses ordres furent promptement exécutés. Salomon, après avoir reçu l'onction sainte, fut placé sur le trône de David, aux acclamations de tout le peuple qui le combla de bénédictions, & fit mille vœux pour la prospérité de son regne. David voulut rendre lui-même ses hommages à son fils, & s'écria: « Béni soit le seigneur qui me fait voir aujourd'hui mon fils assis sur le trône ». Adonias apprit, au milieu de la joie du festin, ce qui se passoit à Jérusalem. La frayeur s'empara aussitôt de tous les convives qui prirent la fuite. Se voyant seul, il se réfugia auprès de l'autel, & ne voulut point sortir de cet asyle que Salomon n'eût juré qu'il ne le feroit point mourir. Cependant David termina sa carrière. Avant de mourir, il recommanda à Salomon de punir Joab, général de ses armées, meurtrier d'Abner & d'Amasias, & Séméï qui l'avoit autrefois maudit dans sa fuite.

Salomon ayant pris possession du royaume, commença par immoler l'ambitieux Adonias qui avoit voulu lui ravir la couronne. Ce prince ayant osé demander pour femme Abisag, cette jeune Sunamite qu'on avoit donnée à David pour le réchauffer dans sa vieillesse; Salomon jugeant qu'une pareille demande couvroit des desseins pernicieux, envoya Banaïas avec ordre de tuer Adonias; ce qui fut exécuté. Il songea ensuite à exécuter les dernières volontés de son pere, au sujet de Joab & de Séméï. Le premier fut égorgé au pied de l'autel par la main de Banaïas. La punition du second a quelque chose de particulier. Salomon ayant fait venir Séméï, lui dit: « Bâtiſſez-vous une maison à la ville & y demeurez; je vous défends de sortir de Jérusalem, & je vous déclare que le jour même que vous passerez le torrent de Cédron, vous ferez puni de mort ». Séméï promit d'obéir & demeura en effet trois ans à Jérusalem sans en sortir. Mais ses esclaves ayant un jour pris la fuite & s'étant sauvés chez Achis, roi de

Geth, Séméï, sans songer à la défense de Salomon, monta promptement sur son âne, & alla chercher ses esclaves dans le pays de Geth. Le roi en fut informé, & ordonna en conséquence à Banaïas de le faire mourir.

Ce prince, après avoir affermi son trône par le supplice des ennemis de son pere, épousa la fille de Pharaon, roi d'Egypte; &, pour la prospérité de cette union, il fit couler le sang de mille victimes sur un autel élevé à Gabaon. La nuit qui suivit ce jour solennel, le seigneur lui apparut en songe & lui dit: *Demande-moi ce que tu voudras, je te l'accorderai.* Salomon demanda la sagesse & le discernement nécessaire pour juger les peuples avec équité. Cette demande plut au seigneur. Non seulement il accorda à Salomon la sagesse, mais encore il lui donna les autres biens qu'il n'avoit pas demandés, comme les richesses & la gloire. Salomon retourna le lendemain à Jérusalem, & donna un grand festin, dans lequel il fit le premier essai de cette sagesse dont il venoit d'être doué. Deux courtisannes vinrent se présenter devant lui. L'une d'elles prit la parole & dit: « Seigneur, nous demeurions, cette femme & moi, seules dans la même chambre; nous y avons couché, à trois jours d'intervalle l'une de l'autre. Cette femme a étouffé son enfant la nuit, en dormant. Dès qu'elle s'est aperçue de ce malheur, elle s'est levée tout doucement pendant que je dormois, elle a pris mon enfant à mes côtés & y a substitué le sien qui étoit mort. Le matin, je me leve pour allaiter mon enfant, & je le trouve mort; mais en l'examinant plus attentivement, j'ai découvert que ce n'étoit pas le mien. — Cela est faux, reprit l'autre femme; votre enfant est mort, & le mien est vivant. — Vous mentez, reprit vivement la première; c'est votre enfant qui est mort, le mien est vivant ». Salomon, pour terminer cette contestation, fit apporter un glaive & dit: *que l'on coupe en deux l'enfant que ces femmes se disputent, & qu'on leur en donne à chacune la moitié...* A cet ordre, les entrailles de la véritable mere furent émues. « Je consens, s'écria-t-elle, que ma rivale ait l'enfant tout entier, plutôt que de le voir périr... L'autre femme disoit, au contraire, que l'enfant ne soit ni à toi, ni à moi, mais qu'on le partage ». Alors Salomon décida que la première femme étoit la véritable mere de l'enfant, & le lui fit donner.

Ce grand prince donna quantité d'autres exemples de sa sagesse, particulièrement dans l'économie & dans l'ordre admirable qu'il établit dans sa maison. « La sagesse de Salomon, dit l'écriture, l'emportoit sur toute celle des Orientaux & des Egyptiens ». Il fut le plus sage de tous les hommes. Il composa trois mille paraboles & cinq mille cantiques. Il écrivit des traités sur toutes les plantes, depuis le cedre du Liban jusqu'à l'hysope, sur tous les quadrupèdes, les volatiles, les reptiles & les poissons.

L'ouvrage le plus glorieux & le plus important du regne de Salomon fut la construction du fameux temple de Jérusalem. Dieu l'avoit choisi pour lui bâtir une demeure, préférablement à son pere David, parce que ses mains ne devoient pas être trempées dans le sang, & que son regne devoit être paisible. Le trône de Salomon est encore un de ses ouvrages le plus vanté dans l'écriture. Ce trône étoit d'ivoire, revêtu d'or. Il y avoit six degrés; & des deux côtés de chaque degré, il y avoit un petit lion. Le siege étoit soutenu par deux mains; & il y avoit deux lions auprès de chaque main.

L'écriture, pour donner une idée de la magnificence de Salomon & du bonheur de ses peuples, dit que, pendant tout le tems de son regne, chaque Israélite demouroit sous sa vigne & sous son figuier;

que l'argent étoit en aussi grande abondance à Jérusalem que les pierres, & que les cedres y étoient aussi communs que les sycomores. La reine de Saba, ayant entendu vanter la sagesse de *Salomon*, vint le trouver, dans le dessein de lui proposer des énigmes & des paraboles. Elle entra dans Jérusalem avec un train magnifique, suivie de plusieurs chameaux chargés d'or, de pierres précieuses & d'aromates, & se rendit au palais de *Salomon*, auquel elle proposa ce qu'elle avoit médité. Le roi répondit à tout, de la manière la plus satisfaisante. Il n'y eut aucune des questions de la reine qu'il n'éclaircît pleinement. Cette princesse, également surprise de la sagesse qui éclatoit dans les discours de *Salomon*, de la magnificence qui brilloit dans sa cour, & de l'ordre admirable qu'elle voyoit régner dans son palais & parmi ses officiers, s'écria, dans un transport d'admiration : « je ne voulois pas croire ce que disoit la renommée » de votre sagesse & de votre magnificence : je ne » voulois m'en fier qu'à mes propres yeux ; je suis » venue ; j'ai vu, & je reconnois que la renommée » est bien au-dessous de la vérité. Heureux vos servi- » teurs qui jouissent continuellement de votre pré- » sence ! Elle s'en retourna ensuite dans son pays, chargée de riches présens que lui avoit faits *Salomon*.

La sagesse de ce prince se brisa contre un écueil qui souvent a été funeste à plusieurs grands hommes. L'amour des femmes corrompit ce cœur jusques-là si droit ; & ce qui doit étonner davantage, ce fut dans un âge où les passions refroidies & presque éteintes semblent faire place à la raison : ce fut dans la vieillesse que *Salomon* se laissa séduire par les femmes, au point de tomber dans l'idolâtrie la plus grossière & la plus honteuse. Il eut jusqu'à trois cens concubines, sans compter les femmes légitimes, qui portoient le nom de *reines*. Ces femmes choisies, la plupart, parmi les nations reprouvées du Seigneur, avoient chacune leur culte & leurs idoles. L'une adoroit Astarté ; l'autre, Moloch, &c. *Salomon*, pour leur plaire, éleva des autels à toutes ces idoles ; & l'on vit ce monarque, le plus sage des hommes, courber sa tête blanchie devant ces vains simulacres ; & d'une main tremblante, brûler de l'encens en leur honneur : grand & terrible exemple de la fragilité humaine ! L'écriture ne nous apprend point si *Salomon* se repentit, avant sa mort, de ses égaremens. Elle dit seulement qu'il s'endormit avec ses peres, & nous laisse dans une triste incertitude sur le salut de ce grand prince.

Salomon est l'auteur du livre des *Proverbes*, du *Cantique des Cantiques*, & de l'*Ecclésiaste*, qui font partie des livres de l'ancien Testament, que l'on appelle *sapientiaux*. On lui a aussi attribué le livre de la *Sagesse*, qui porte son nom dans la version grecque de la Bible ; mais on ne convient pas qu'il en soit l'auteur. (+)

SALTO, (*Musiq.*) c'étoit ci-devant le nom d'une figure du chant ; il y avoit deux sortes de *salto*, ou de sauts.

Le *salto semplice*, ou le saut simple ; c'étoit un saut d'une note à une autre plus haute ou plus basse, mais éloignée au moins d'une tierce. Le *salto semplice* employé dans la musique vocale, se faisoit sur une seule syllabe.

Le *salto composti*, les sauts composés ; c'étoit lorsque l'on passoit quatre notes de peu de valeur, & formant trois sauts simples sous une seule syllabe. (F. D. C.)

SALVINGTON, (*Géogr. Hist. Litt.*) ville de la province de Suffex, en Angleterre, où naquit, en 1584, Jean Selden, qui se consacra à l'étude du droit & de l'antiquité sacrée & profane. Ce savant auroit pu être élevé aux plus grandes places d'Angleterre,

Tome IV.

s'il n'eût préféré son cabinet à tous les emplois. Après avoir mené une vie douce & appliquée, il mourut en 1654. La république des lettres le compte parmi ceux de ses membres qui l'ont le plus enrichie.

Tous ses ouvrages ont été imprimés à Londres en 1729, en trois vol. *in-fol.* On reproche seulement à l'auteur un style un peu obscur. (C.)

SALZTHAL ou SALZDALUM, (*Géogr.*) bailliage & château d'Allemagne, dans le cercle de basse-Saxe, & dans le duché de Brunswick, principauté de Wolfenbutel. Le bailliage comprend quelques villages avec des salines considérables, déjà connues dans le XIII^e siècle : & le château bâti à la moderne par le duc Antoine Ulric, est une des plus belles maisons de plaisance qui soient dans l'Empire : ses galeries, entr'autres, sont admirables, tant par leur construction que par leurs ornemens : aucunes proportions dans l'étendue, ni aucunes commodités, dans l'usage, n'y sont à désirer, & les tableaux des plus grands maîtres les remplissent. L'on compte d'ailleurs par multitude, dans les divers cabinets de ce château, les pièces de porcelaine & les vases émaillés : il y en a plus de mille de ceux-ci, & plus de huit mille de celles-là ; & le tout est dans l'ordre le mieux entendu pour l'agrément du coup d'œil. Aux portes de ce château, & par les soins pieux de la princesse Elisabeth-Julie, épouse du duc Antoine-Ulric, est une fondation religieuse de quinze filles sous la direction d'une dame de qualité, & sous l'inspection d'un prévôt ou prieur, membre des états du pays ; ces filles appelées, sans vœux, à faire la prière deux fois par jour dans la chapelle du château, trouvent dans les avantages de cette fondation, ceux du logement, de l'habillement & de la nourriture. (D. G.)

SALZUNGEN, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans la Franconie, & dans la portion du comté de Henneberg, assignée aux ducs de Saxe Meinungen. La Werra baigne les murs de cette ville ; de bonnes eaux salées y sont mises à profit ; & un bailliage, que les évêques de Fulde réclament, en dépend. (D. G.)

SALZWEDEL, (*Géogr.*) ancienne ville d'Allemagne, dans la haute-Saxe, & dans la vieille Marche de Brandebourg, au bord de la rivière de Jeeze. C'est la seconde des villes du pays, qui ne ressortissant d'aucun bailliage, mais relevant directement du prince, sont par cette raison appelées *immédiates*. Elle donne son nom à un cercle particulier, & elle partage, dans l'opinion des favans, avec un village qui n'en est pas éloigné, l'honneur d'avoir jadis servi à la résidence de quelques margraves de Brandebourg. Elle est composée de deux parties, dont l'une est dite la *vieille ville*, & l'autre la *nouvelle* : chacune a son enceinte, ses portes, ses rues & ses temples à part ; mais toutes deux sont gouvernées par une seule & même magistrature. Il y a de même une grande école commune aux deux villes : mais il y en a deux autres qui sont particulières à la vieille, à raison de deux couvens qu'elle renfermoit autrefois, & qui avoient fondé ces écoles, les réformateurs de la contrée ayant eu le bon sens de pourvoir à la conservation des établissemens utiles. Dans le XIII^e siècle cette ville entra dans la hanse sous le nom de *Salzweedel* ; dans les XVI^e, XVII^e & XVIII^e, elle a essuyé de cruels incendies. De nos jours, elle fleurit par ses fabriques & manufactures de draps, de bas, de toiles de serges & de frise. (D. G.)

SAMARIA, SUMAREIN, SCHOMORIN, (*Géogr.*) ville de la basse Hongrie, dans le comté de Presbourg, & dans le district supérieur de l'isle de Schutt ; c'est la plus considérable de l'isle en entier : elle est ancienne & encore bâtie à l'antique ; l'on y fait beaucoup de commerce & l'on y tient une cour de justice provinciale. Elle est du nombre des villes à privilèges, mais en même tems elle est de

XXxxij

celles où, par défaut de police, l'on compte le plus d'incendies. (*D. G.*)

SAMBLANCEAUX, (*Géogr. Hist.*) ou *Sablanceaux*; abbaye à trois lieues & demie de Saintes, sur un terrain sablonneux, d'où sortent plusieurs sources d'une eau la plus limpide, la plus légère & la meilleure du royaume: elle tire son nom de *sablons* & d'*eaux*. Elle fut fondée par Guillaume d'Aquitaine, mort en 1137.

Les religieux suivent la règle de S. Augustin; leur premier abbé régulier fut Gaudredus, & le quinzième & dernier Martel. M. de Sourdis, un des premiers abbés commendataires, y introduisit la réforme de chancelade faite par le pieux abbé Alain de Solminiac, depuis célèbre évêque de Cahors.

Cette abbaye a été pillée pendant les guerres de religion, en 1559 & en 1621, par le prince de Soubise, qui, avec 2000 hommes & trois pièces de canon, l'assiégea, la prit, & y commit toutes sortes de dégradations.

Il paroît que les ducs d'Aquitaine faisoient de tems en tems leur résidence dans ce canton. On voit encore à l'abbaye la *salle des pages*; & à un quart de lieue on trouve des masures que les habitans ont toujours appelées le *Château Guillaume*.

On voit encore près de *Sablanceaux* un camp romain, qui passe dans le pays pour un camp de César. M. le chevalier de la Sauvagère a donné une description détaillée & exacte de ces monumens dans le recueil in-4°. des antiquités de Saintes.

Messieurs de Sourdis, archevêque de Bordeaux, de Perefice, archevêque de Paris, & de la Hoquette, archevêque de Sens, ont été dans le dernier siècle abbés de *Sablanceaux*. *Mém. pris sur les lieux* (C.)

§ **SAMBRACITANUS SINUS**, (*Géogr. anc.*) non *Sambracitanus*, comme l'écrivit le *Diç. rais. des Sciences*, &c. L'itinéraire maritime indique ce golphe entre *Forum Julii*, Fréjus, & la position d'une Héraclée surnommée *Caccabaria*. C'est le golphe de Grimaud. Il est nommé dans les titres de l'église de Fréjus, *Gambracitanus*, & il y est dit qu'il fut inféodé vers 900, par Guillaume I, comte de Provence, à un Grimaldi, fils du seigneur de Monaco, comme on peut le voir dans Honoré Bouche. *Not. Gaul. d'Anville*. (C.)

SAMBUQUE, (*Musiq. instrum. des anc.*) Musonius, dans son traité *De luxu Græcor.* dit que, suivant Mafurius, la *sambuque* qu'il nomme *sambyce*, étoit un instrument qui rendoit un son aigu. Il ajoute qu'Euphorion rapporte que les Parthes & les Troglodytes faisoient usage des *sambuques* à quatre cordes. Plus bas le même auteur nous assure, d'après Suidas, que les *sambuques* étoient des instrumens de musique triangulaires, au son desquels on chantoit des vers iambes.

Enfin Musonius nous apprend encore que la *sambuque*, espèce de cythare triangulaire, fut inventée par Ibycus, & que, suivant Semus de Délos, la sybille fut la première à se servir de cet instrument appelé *sambyce*, du nom de son inventeur. (*F. D. C.*)

§ **SAMBUQUE**, f. f. (*Art milit. des anc. Machines.*) La *sambuque* est une machine que les anciens employoient dans les sièges des places. Lorsque Marcellus attaqua l'Achradine de Syracuse, sa flotte étoit composée de soixante galères à cinq rangs de rames, qui étoient pleines d'hommes armés d'arcs, de frondes & de dards pour nettoyer les murailles. Il avoit encore huit galères à cinq rangs, d'un côté desquelles on avoit ôté les bancs, aux unes à droite, aux autres à gauche, & que l'on avoit jointes ensemble par les côtés où il n'y avoit pas de bancs. C'étoient ces galères qui, poussées par les rameurs de l'autre côté, approchoient des murailles, & qu'on appelloit des *sambuques*, dont voici la construction.

C'étoit une échelle *AB*, *fig. 4, pl. XII, Art milit. Armes & Machines de guerre, Suppl. Voyez aussi l'art. SAMBUQUE, Diç. rais. des Sciences, &c.* Nous ne nous permettrons ici que les répétitions indispensables pour l'explication de la figure que nous en donnons. On la couchoit de tout son long sur les côtés de deux galères *CD* jointes ensemble, de sorte qu'elle passoit de beaucoup les éperons. Au haut des mâts de ces galères étoient des poulies & des cordes *E F*. Le jeu & l'usage en sont suffisamment expliqués dans le *Diç. rais. des Sciences, &c.*

Le chevalier de Folard proposa, en 1712, une *sambuque*, *fig. 3*, de son invention, pour l'escalade du fort de la Kénoque. Elle étoit composée d'une échelle *A* de près de 30 pieds de largeur, & dont la hauteur étoit proportionnée à celle de la muraille. Elle étoit posée debout & sur le milieu d'une delandre *B*. L'échelle étoit attachée à deux mâts & aux deux extrémités de la delandre par deux cordages *D* qui passoit chacun par deux poulies *E*. Lorsqu'on étoit arrivé au pied du mur, on lâchoit les deux cordages, & l'échelle tomboit sur le haut du parapet. Les deux extrémités étoient armées d'agraffes de fer ou de pattes d'ancre *F* qui empêchoient que le poids des hommes qui devoient monter dessus, ne repoussât le bâtiment en arrière.

Cette *sambuque* avoit cet avantage sur celle des anciens, que les assaillans se présentoient sur un plus grand front, & qu'il étoit difficile de résister à l'impétuosité de leur choc. (V.)

§ **SAMOS en Ionie**, (*Géogr.*) Nous ajouterons à cet article bien fait dans le *Diç. rais. des Sciences, &c.* que cette île appartient aux Turcs, & n'a guère plus de douze mille habitans, tous du rit Grec. Il y a peu de maisons de Turcs. Le vice-consul de France demeure à Carlovassi.

Les Samiens vivent heureusement, & ne sont pas maltraités des Turcs. On recueille environ 3000 barils de muscat à *Samos*. On y charge ordinairement tous les ans trois barques de froment pour la France. Les pins donnent 3 ou 400 quintaux de poix. La soie, le miel, la cire, y sont admirables.

Hérodote a célébré les trois merveilles de *Samos*: l'une étoit une jettée haute de 20 toises, & qui avançoit plus de 250 pas dans la mer; la deuxième étoit le temple de Junon; la troisième un canal pratiqué à travers des montagnes, dans l'espace d'un demi-mille, pour conduire à la ville l'eau d'une rivière. Il reste du temple de Junon quelques bases, des pedestaux & des parties de colonnes enterrées.

Toutes les montagnes de l'île sont de marbre blanc. (C.)

SAMSON, *petit soleil*, (*Hist. sacrée.*) étoit fils de Manué, de la tribu de Dan, & naquit d'une manière miraculeuse, d'une mère qui d'abord étoit stérile. L'ange du seigneur apparut à cette femme, lui promit qu'elle deviendroit enceinte, & qu'elle auroit un fils. Il lui défendit de rien boire de ce qui pourroit enivrer, parce que l'enfant dont elle seroit mère seroit Nazaréen, c'est-à-dire, consacré à Dieu, & obligé à la vie des Nazaréens. C'est lui, ajouta l'ange, qui commencera à délivrer Israël de l'oppression des Philistins. *Jug. xiiij. 5.* Un an après cette apparition, la femme de Manué mit au monde un fils qu'elle nomma *Samson*, & l'esprit de Dieu parut bientôt en lui par la force extraordinaire dont il fut doué. Il n'avoit que dix-huit ans, lorsqu'étant allé à Thamnata, il vit une fille qui lui plut, & il pria son père de lui permettre de l'épouser. Manué & sa femme s'y opposèrent d'abord, & lui demandèrent s'il n'y avoit point de femmes parmi ses frères les Israélites, pour vouloir prendre une femme étrangère d'entre les Philistins, qui étoient incirconcis. Mais *Samson*, qui agissoit par le mouvement de

l'esprit de Dieu en demandant une femme infidelle, contre la défense de la loi, persista à la vouloir sans s'expliquer davantage, & ses parens allerent avec lui en faire la demande. Dans la route *Samson*, qui étoit un peu éloigné d'eux, vit venir à lui un lion furieux qu'il saisit, quoiqu'il fût sans armes, & le mit en pièces. Il obtint la fille qu'il souhaitoit; & quelque tems après, retournant à *Thamnata* pour célébrer son mariage, il voulut voir le corps du lion qu'il avoit tué, & il y trouva un essain d'abeilles & un rayon de miel. Il tira de cette découverte le sujet d'une énigme qu'il proposa aux trente jeunes hommes que les habitans de *Thamnata* donnerent au nouvel époux pour lui faire honneur, à condition que s'ils pouvoient venir à bout de l'expliquer pendant les sept jours du festin, il leur donneroit trente robes & trente tuniques; mais que s'ils ne pouvoient l'expliquer, ils seroient tenus de lui en donner autant. Or, voici quelle étoit l'énigme: *La nourriture est sortie de celui qui mangeoit, & la douceur est sortie du fort.* Ils se tourmenterent en vain jusqu'au septieme jour, à chercher le sens de ce problème; & désespérant d'y parvenir, ils s'adresserent à la femme de *Samson*, qu'ils presserent par prieres & par menaces de tirer de lui le mot de l'énigme. *Samson* se défendit d'abord des importunités de sa femme; mais enfin, vaincu par ses larmes, il lui apprit le sens de l'énigme, que cette femme infidelle alla sur le champ découvrir aux jeunes gens. Alors ceux-ci, vers la fin du septieme jour, vinrent lui dire qu'il n'y avoit rien de plus doux que le miel, & de plus fort que le lion. *Samson* leur répondit que s'ils n'eussent pas labouré avec sa genisse, ils n'auroient jamais trouvé le sens de son énigme; leur faisant entendre, par cette façon de parler figurée, qu'ils avoient agi de mauvaise foi avec lui, en engageant sa femme à le trahir & à leur révéler son secret; & il vint à *Ascalon*, ville des Philistins, où il tua trente hommes, dont il donna les habits à ceux qui avoient expliqué l'énigme. Ensuite il se retira chez son pere, laissant sa femme dont il étoit mécontent, & qui fut donnée à l'un des jeunes gens qui l'avoient accompagné dans la cérémonie de ses noces. Quand il eut appris ce nouvel outrage de la part des Philistins, il résolut de les punir. Il trouva trois cens renards, il les lia par la queue, deux à deux, y attacha des flambeaux, & les lâcha au milieu des terres des Philistins, dont les bleds, les oliviers & les vignes furent réduites en cendres. Ceux-ci, désespérés de ce dégât & en ayant appris la cause, prirent la femme de *Samson* & son beau-pere, & les brûlerent tous deux; ils assemblerent ensuite une armée, fondirent sur la tribu de Juda & demanderent qu'on leur livrât *Samson*. Trois mille hommes de cette tribu furent envoyés dans la caverne d'*Etham*, où *Samson* s'étoit retiré, & lui dirent l'ordre qu'ils avoient de l'arrêter. *Samson*, après leur avoir fait promettre avec serment qu'ils ne le tueroient point, se laissa prendre. Ils le lierent avec deux grosses cordes, & l'emmenèrent hors de la caverne. Les Philistins l'appercevant, poussèrent des cris de joie; mais *Samson* rompant ses liens, tomba sur ses ennemis, & avec la mâchoire d'un âne qu'il trouva par terre, il tua mille Philistins & mit les autres en fuite. Après cette victoire, il jeta la mâchoire, & donna à ce lieu le nom de *Ramat-Lechi* ou l'élevation de la mâchoire; ensuite pressé de la soif, il cria vers le seigneur qui fit sortir une source d'eau d'une des grosses dents de la mâchoire. Quelques-uns prétendent que le mot hébreu *machtès*, rendu par *dentem molarem* en latin, est le nom d'un rocher qui se trouvoit au lieu nommé *Lechi*. Après cela, *Samson* cherchant encore quelque occasion de faire du mal aux Philistins, alla à *Gaza*, & se logea chez une courtisane, chez laquelle il

dormoit tranquillement, quoiqu'il fût que ses ennemis avoient fait fermer les portes, & veilloient pour le tuer le lendemain; mais s'étant levé vers le milieu de la nuit, il arracha les portes de la ville avec les ferrures & les poteaux, les chargea sur ses épaules & les porta jusques sur la montagne voisine. Les Philistins ne sachant comment se délivrer de ce terrible ennemi qui seul leur faisoit plus de maux que tous les Israélites ensemble, gagnerent *Dalila* que *Samson* avoit épousée, selon quelques-uns: ils promirent une grande somme d'argent à cette femme avide, si elle pouvoit leur découvrir la cause de cette force extraordinaire de *Samson*. *Dalila* mit tout en œuvre pour tirer ce secret; elle employa les reproches, les larmes & les caresses: elle fatigua, elle importuna tant *Samson*, que celui-ci, après l'avoir trompée trois fois & avoir soutenu trois attaques, succomba enfin à la quatrième. *Son ame tomba dans une angoisse mortelle*, dit l'Écriture; & il avoua à *Dalila* que le principe de sa force consistoit dans ses cheveux, parce qu'il étoit *Nazaréen* dès le ventre de sa mere, & que si on lui coupoit la chevelure, il deviendroit foible comme un autre homme. *Dalila* tenant le secret de *Samson*, l'endormit sur ses genoux, & lui ayant fait couper ses cheveux, elle fit avertir les Philistins. Quand ils furent venus, elle éveilla *Samson* en criant que les Philistins alloient tomber sur lui. *Samson* crut d'abord se débarrasser de ses ennemis comme à l'ordinaire, mais il ne savoit pas que le seigneur s'étoit retiré de lui. Les Philistins le prirent donc, & lui ayant arraché les yeux, ils le chargerent de chaînes & l'enfermerent dans une prison, où ils lui firent tourner la meule. Quelque tems après, les princes des Philistins firent une grande fête en l'honneur de leur dieu *Dagon*, & il y eut un festin de réjouissance dans une grande salle où le peuple s'assembla jusqu'au nombre de trois mille. On y fit venir *Samson* pour divertir l'assemblée. Ses cheveux avoient eu le tems de croître & sa force commençoit à revenir. Il se fit donc conduire vers les deux colonnes qui soutenoient tout l'édifice, sous prétexte de s'y reposer, & invoquant le nom du seigneur, il le pria de se souvenir de lui, de lui rendre sa premiere force, afin qu'il pût se venger des Philistins pour la perte de ses yeux. Alors saisissant les colonnes, il s'écria: *que je meure avec les Philistins*, & les secouant de toutes ses forces, il fit tomber la maison & mourut en faisant périr plus d'ennemis qu'il n'en avoit tué pendant sa vie. C'est ainsi que ce grand homme, après avoir cherché pendant toute sa vie les occasions d'affoiblir les ennemis des Juifs, en fit encore le sacrifice volontaire, non par un desir aveugle de vengeance, mais pour concourir au dessein de Dieu sur son peuple & sur ceux qui l'oppressoient. L'Écriture nous offre dans l'histoire de cet homme extraordinaire, non seulement des actions d'une force surnaturelle & divine, mais encore un mélange apparent de bien & de mal qui pourroit blesser, si l'on s'arrêtoit à la surface. Il y a certains traits dans la vie de *Samson* qui paroissent ne pouvoir se concilier avec la présence de l'esprit de Dieu, que l'Écriture nous dit avoir toujours été en lui. Il faut donc, pour fixer le jugement qu'on doit en porter, savoir, 1°. que plusieurs saints de l'ancien Testament & du nouveau, ont fait, par un mouvement de l'esprit de Dieu, plusieurs actions qu'on ne pourroit justifier par les regles communes, mais que l'on ne peut blâmer sans témérité; 2°. que *Samson* a été un des saints de l'ancien Testament, puisque Dieu le prévint de ses bénédictions dès sa plus tendre jeunesse, & que saint Paul le met au nombre de ces grands saints qui doivent recevoir avec nous la récompense dans l'éternité; que tout ce que nous voyons d'extraordinaire dans la vie de *Samson* est un secret &

un mystère, selon les paroles même de l'Écriture, & qu'il n'a marché dans une route nouvelle & singulière, que par les ordres de Dieu qui est souverainement libre dans ses voies. C'est ainsi qu'en suivant le sens historique & immédiat, on peut justifier tout ce qui paroît d'irrégulier dans la vie de ce saint homme.

Cependant les incrédules sont fort révoltés de ce que *Samson* tua trente Philistins, pour en donner les robes à ceux qui avoient expliqué ses énigmes. Mais ils ne font pas attention qu'il est dit dans l'Écriture, qu'il fut saisi d'une impulsion surnaturelle qui le pouvoit à faire des choses extraordinaires. *Samson*, considéré comme un particulier, n'auroit pas eu droit de le faire; mais l'esprit de Dieu l'ayant saisi, il en eut le droit & le pouvoir. D'ailleurs, 1°. les Philistins étoient censés dans un état de guerre avec les Israélites; ils étoient leurs oppresseurs, leurs tyrans. 2°. *Samson* étoit actuellement le général d'Israël, choisi du ciel pour punir les Philistins. 3°. Il ne fut dans cette rencontre, que l'instrument dont Dieu se servit pour châtier des coupables.

L'aventure des trois cens renards, rassemblés par *Samson* pour brûler les bleds des Philistins, choque encore plus nos petits raisonneurs. Mais il faut être bien incrédule pour douter d'un fait qui n'est pas aussi dénué de vraisemblance qu'on pourroit le croire.

1°. Il est certain que les renards étoient, & sont encore, très-communs dans la Palestine, où l'on en trouve en très-grand nombre jusques dans les haies & dans les ruines des bâtimens.

2°. L'Écriture en parle sur ce pied là. On y trouve que divers lieux, dans le pays de Canaan, y prenoient leur nom des renards qui y abondoient.

3°. Ajoutez que sous le nom de *renards*, on comprenoit encore les *thoas*, animal qui tient du renard & du loup, & qui est si commun dans la Palestine, sur-tout vers Césarée, qu'on y en voit quelquefois des troupes de deux cens.

4°. Qu'y a-t-il de si incroyable à voir trois cens renards rassemblés par *Samson*, quand on a lu dans l'histoire romaine que Sylla produisit, dans les spectacles qu'il donna au peuple romain, cent lions; César quatre cens, dont trois cens quinze avec leurs crinieres; Probus mille autruches, & une infinité d'autres animaux? Qu'on lise sur tout cela les vastes *Recueils* de Bochart.

Si l'historien sacré disoit que *Samson* rassembla ces trois cens renards dans un jour, ou dans une nuit, on pourroit se recrier. Mais qui l'empêcha d'y mettre quelques semaines, d'y employer plusieurs mains, des pièges, des filets & toutes les ruses de la chasse? Enfin, si l'on demande pourquoi il employa des renards plutôt que des chiens ou des chats au dessein qu'il se proposoit, il est bien aisé de satisfaire ceux qui proposent cette question. Car, outre que la longue queue des renards favorisoit son dessein, que cet animal est fort vite, qu'il craint extrêmement le feu, & que son instinct le porte à gagner la campagne & à se jeter dans les bleds, plutôt que les animaux domestiques; outre cela, dis-je, *Samson* opéroit deux biens à la fois. Il délivroit son pays de trois cens animaux incommodés & nuisibles, & il les jettoit dans le pays ennemi.

La mâchoire d'âne, dont le héros Israélite s'arma pour défaire les Philistins, a été une source de plaisanteries pour les mêmes incrédules; mais leurs railleries sont bien déplacées. Il est aisé de concevoir comment *Samson*, animé de l'esprit de Dieu, rendit cette arme fatale à la vie de ses ennemis. Les Philistins, étonnés à l'aspect du héros qui brisoit ses chaînes, étoient encore dans toute l'émotion de la

surprise, lorsque fondant sur eux, comme un lion, il profita de leur trouble pour leur porter des coups assurés. Une terreur panique s'empara d'eux. Ils crurent voir apparemment ceux de Juda seconder leur redoutable ennemi; & aucun n'osant résister, il ne porta sur eux que des coups mortels. Ainsi, pour n'alléguer qu'un seul exemple d'une valeur extraordinaire, l'empereur Aurélien, dans la guerre qu'il fit aux Sarmates, leur tua dans un jour de sa propre main, quarante-huit hommes, & en divers autres jours, jusqu'à neuf-cens cinquante.

Nous le dirons néanmoins: il y a ici plus que d'une valeur humaine. C'étoit celui qui ôte le courage aux forts, & qui fortifie les mains des foibles, qui assistoit *Samson* dans cette rencontre. C'étoit l'esprit de Dieu qui accomplissoit en lui la promesse que Dieu avoit faite autrefois aux Israélites: *Personne ne pourra subsister devant vous, & un seul de vous en poursuivra mille. Lévit. xxvj. 8.* L'incrédule qui doute que le Tout-Puissant commande à la nature jusques-là, n'est digne que de mépris.

Comment, disent nos nouveaux philosophes, *Samson* a-t-il pu, en secouant deux colonnes, faire tomber un temple, & écraser tous ceux qu'il renfermoit? Pour répondre à cette difficulté, il faut être instruit des usages antiques, & nos raisonneurs superficiels les ignorent. La maison dont il s'agit étoit, suivant l'opinion la plus probable, construite de bois, à la manière des temples égyptiens. C'étoit proprement une rotonde, une vaste salle bâtie en rond, & de manière qu'elle reposoit sur deux colonnes. De grands portiques lui servoient d'entrées; son toit étoit en plate-forme avec une large ouverture au milieu, par où l'on voyoit dans le temple. *Samson*, après avoir servi de spectacle au peuple, qui étoit dessus & dessous les galeries dans les portiques, fut apparemment mené dans le temple, où les principaux des Philistins avoient, selon la coutume, mangé en présence de Dagon, leur dieu.

Le toit étoit chargé de spectateurs. Et comme sans doute l'édifice étoit bien connu de *Samson*, il n'eut pas besoin de deviner pour souhaiter d'être conduit vers les deux colonnes qui le soutenoient. On remarque, au reste, que le fameux temple d'Hercule, à Tyr, & un autre aussi d'Hercule, en Afrique, avoient deux colonnes comme celui de Dagon. Mais, quand il ne seroit pas certain que les temples fussent construits en Egypte, comme on le suppose ici, & que le temple du fameux Dagon fût sur ce modèle, on peut supposer, avec la foule des interpretes, que la maison en question étoit une sorte de théâtre de bois, appuyé sur des piliers de matière, fait à la hâte, mais apparemment construit à-peu près comme ceux que les Romains bâtirent dans la suite. Au milieu de l'édifice, devoient régner deux larges poutres sur lesquelles presque tout le reste portoit, & qui reposoient elles-mêmes par une de leurs extrémités, sur deux colonnes presque contiguës, en sorte que ces colonnes ne pouvoient pas être ébranlées sans que l'édifice croulât. On dira peut-être qu'il est inconcevable qu'un pareil édifice eût été assez solide pour soutenir plus de trois mille âmes? Mais, qu'on lise ce qu'atteste Pline des deux théâtres que C. Curion avoit fait construire à Rome, & qui, assez vastes, comme parle cet auteur, pour contenir tout le peuple Romain, étoient d'une structure si singulière, qu'ils portoient chacun sur un seul pivot. Il y a pourtant une grande difficulté dans ce sentiment; c'est que l'édifice de Gaza avoit un toit capable de porter jusqu'à trois mille personnes. Il faut donc que ce fût un édifice d'une structure singulière, comme la salle égyptienne de Vitruve, & nullement semblable aux théâtres des anciens Grecs & Romains.

M. Shaw, ce voyageur si éclairé & si digne de

créance, croit avoir pris en Afrique une juste idée de la structure du temple de Dagon.

« Il y a, dit-il, dans ce pays-ci, plusieurs palais & dou-wanas (comme ils appellent les cours de justice), qui sont bâtis, comme ces anciens enclos qui étoient entourés les uns en partie seulement, les autres tout-à-fait, de bâtimens avec des cloîtres par-dessous. Les jours de fêtes, on couvre la place de sable, afin que les pello-wan, ou lutteurs, ne se fassent pas de mal en tombant; pendant que les toits des cloîtres d'alentour fourmillent de spectateurs. J'ai souvent vu à Alger, plusieurs centaines de personnes dans ces sortes d'occasions, sur le toit du palais du dey, qui, de même que plusieurs autres grands édifices, a un cloître avancé qui ressemble à un grand appentis, n'étant soutenu dans le milieu ou sur le devant, que par un ou deux piliers. C'est dans de semblables bâtimens ouverts, que les bachas, les cadis, & autres grands officiers, s'assemblent & s'asseyent au milieu de leurs gardes & de leurs conseillers, pour administrer la justice, & pour régler les affaires publiques de leur province. Ils y font aussi des festins, comme les principaux d'entre les Philistins en faisoient dans le temple de Dagon. De sorte qu'en supposant que ce temple étoit construit comme les bâtimens dont je viens de parler, il est aisé de concevoir comment *Samson*, en faisant tomber les piliers qui soutenoient ce cloître, le renversa, & tua plus de Philistins par sa mort, qu'il n'en avoit fait mourir pendant sa vie ».

Samson dit, en invoquant le Seigneur pour l'éroulement du temple de Dagon: *Que je meure avec les Philistins*. On demande si ce souhait étoit innocent? Sa conduite ne favoriseroit-elle point le suicide? Nous ne croyons point que ces questions puissent embarrasser les personnes pieuses & éclairées. 1°. La prière que *Samson* venoit d'adresser à Dieu, prise dans son vrai sens, ne laisse aucun doute sur la droiture de ses intentions. Ce n'est ni le dégoût de sa vie, ni l'impatience, ni le désespoir, ni rien de semblable qui le pousse à demander à Dieu qu'il lui permette de s'immoler. 2°. Nous répétons de nouveau, que *Samson* étoit animé d'une façon singulière de l'esprit du Seigneur, qui l'avoit fait naître pour des actions héroïques & extraordinaires. 3°. Dès qu'on le considère comme le chef & le libérateur d'Israël, on ne doit plus voir dans le vœu qu'il forme, & dans l'action qu'il commet, qu'un effort d'héroïsme & de vertu.

Ce qui nous interdit d'attenter sur nos jours, favoriser le bon usage que nous pouvons toujours en faire pour notre propre salut, & l'obligation où nous sommes de les conserver, tant qu'ils peuvent être de quelque utilité pour notre patrie, à l'état, à l'église & à nos familles: ces raisons-là même, doivent disposer un général vaillant & fidele à se dévouer à la mort, dès qu'il peut, par ce moyen, rendre un service essentiel au public, & contribuer à la gloire de Dieu. La première intention de notre héros fut de venger la gloire du Seigneur; & la seconde, de donner sa vie pour cela, s'il ne pouvoit remplir autrement sa vocation. C'est un guerrier intrépide qui préfère de s'immoler, plutôt que de manquer l'occasion de porter un funeste coup à l'ennemi. (+)

* SAMUM, (*Physiq. Hist. des météores.*) Il regne dans la Syrie, & quelquefois dans l'Arabie Heureuse, des vents si brûlans, que ceux qui les respirent, au moment qu'ils frappent le visage tombent morts sur le champ. M. Michaëlis, dans ses questions aux savans envoyés en Arabie par ordre de S. M. Danoise, a demandé des éclaircissimens sur ce vent; la mort qui a enlevé presque tous ceux qui ont entrepris ce voyage, ne laisse guere espérer des réponses à ces questions. M. Busching, dans la cinquième partie

de la *nouvelle Géographie*, a cru devoir y suppléer: quant au *samum*, voici ce qu'il dit à ce sujet.

Les Arabes appellent le vent brûlant *samum*; les Turcs lui donnent le nom de *sam-yeli* & de *regne*; M. Ruffel le nomme *samyel*: il souffle dans les mois de juin, de juillet & d'août, & sur-tout dans les contrées situées sur les bords du Tygre, quoiqu'il ne se fasse pas sentir sur le fleuve même. Thevenot rapporte qu'en quatre jours ce vent a fait périr quatre mille hommes. Tous ceux à qui ce voyageur en a parlé, lui ont dit que quiconque respire ce vent, tombe mort, quoique quelques-uns aient le tems de dire qu'ils se sentent consumés par un feu intérieur. Cependant Boullaye-le-Gouz rapporte que les personnes qui respirent ce vent, restent bouche béante, & meurent comme enragées. Selon Thevenot, ceux que ce vent tue deviennent noirs comme du charbon; & quand on les touche, la chair se sépare des os. On prétend qu'il y a dans ce vent un feu très-délié, & qu'il n'y a que ceux qui l'avalent qui périssent: ce feu volant vient des vapeurs sulfureuses enflammées, dont ce vent s'impregne, en balayant les montagnes sulfureuses qui sont sous Mosul, dans le voisinage du Tygre. On dit que ce vent forme une espèce de tourbillon, & dure peu de tems. Lorsque les Arabes l'aperçoivent de loin, ils se jettent le ventre contre terre, s'enfoncent le visage dans le sable, & s'en couvrent le mieux qu'ils peuvent.

Ce vent ne tue pas les animaux à poil, il leur cause seulement un grand tremblement & une grande sueur. Tout cela, dit M. Busching, pourroit suffire pour répondre aux questions de M. Michaëlis; il demande, 1°. en quoi differe le *samum* du vent d'est, aussi très-ardent & très-sec? Selon M. Ruffel, ces deux vents sont de même nature, & ne diffèrent qu'en ce que celui d'est n'est pas chargé de vapeurs sulfureuses, du moins en si grande quantité que le *samum*, & que par conséquent il n'a pas de feu volant; c'est peut-être parce que Thevenot n'a pas fait attention à cette différence, qu'il a cru observer le *samum* sur le Tygre; quoiqu'il dise que le vent qu'il a senti sur ce fleuve n'étoit que chaud, & qu'il déclare ailleurs que la *samum* ne souffle que sur la terre ferme.

M. Michaëlis demande ensuite de quelle région il vient? M. Busching répond qu'il vient du nord-ouest, quoiqu'il soit plus probable que c'est un vent d'est, comme le dit M. Ruffel & l'écriture, qui lui donne le nom de *kadisre*. M. Busching se fonde sur ce que dit Thevenot, en parlant du vent qu'il a observé sur le fleuve.

M. Michaëlis demande, 3°. si le *samum* souffle aussi dans l'Arabie Heureuse? cela ne paroît pas probable, parce que le vent d'est ne passe pas sur des montagnes sulfureuses pour venir dans ces pays, & qu'il se charge plutôt d'exhalaisons aqueuses, en traversant l'atmosphère de la mer, que de particules ignées.

Le sujet de la quatrième question est de savoir si le récit de Chardin est fondé. Cet auteur rapporte que les hommes que le *samum* a tués paroissent long-tems vivans, & comme plongés dans un profond sommeil; & que, lorsqu'on croit les éveiller, les membres se détachent du reste du corps, à cause du feu intérieur qui a consumé leurs cadavres; on peut répondre à cela que le feu avalé dissout les corps dans l'intérieur. Il se peut donc que les victimes de ce vent ne perdent pas leur couleur naturelle, quoique par la suite ils deviennent noirs; & comme ce feu ne les réduit pas en cendres, la partie touchée ne tombe pas en poussière; mais elle se détache du corps si on la tire à soi. L'effet du *samum* differe en cela du vent d'est ordinaire, qu'il ne dessèche pas les corps comme celui-ci, mais qu'il les dissout & les

fond, pour ainsi dire; cet effet vient des vapeurs sulfureuses qui se rencontrent dans le *samum*. Comme nous ne nous proposons pas de réfuter les opinions de M. Busching, nous nous contenterons d'observer, en passant, que son explication est encore plus obscure que la question.

Dans la cinquième question, M. Michaëlis demande si le *samum* ne tue que les hommes, ou s'il fait également périr les bestiaux? Les bêtes à poil n'en perdent point la vie; & c'est peut-être parce que la chair de ces animaux ne se dissout pas si facilement, & que les effets du *samum* se bornent à exciter en eux une forte sueur.

La réponse à la sixième question est renfermée dans ce que nous venons de dire.

De quelle manière tue le *samum*, & quel est son venin, demande 1°. M. Michaëlis? M. Busching répond que le venin est ce feu, ces vapeurs sulfureuses qui étant respirées, dissolvent du dedans au-dehors les parties du corps humain, & donnent par conséquent la mort; mais quelle preuve a-t-on de l'existence de ce feu, de ces exhalaisons sulfureuses? Comme un feu avalé peut-il dissoudre toutes les parties solides?

SANDAU, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de basse-Saxe, & dans le duché de Magdebourg, au bord de l'Elbe. Elle est habitée de luthériens & de réformés. Elle préside à une juridiction de six villages, & elle fait partie du cercle de Jéricho. (*D. G.*)

SANDERSLEBEN, (*Géogr.*) château, bourg & bailliage d'Allemagne, dans le cercle de haute-Saxe, & dans la principauté d'Anhalt-Dessau, sur la rivière de Wiper. Ce château est fort ancien; mais dans les tems modernes on l'a réparé, & il est assigné pour résidence aux princesses douairières du pays. (*D. G.*)

§ SANG, *f. m.* (*Anat. & Physiolog.*) On appelle du nom de *sang* la liqueur rouge qui se trouve dans les artères & dans les veines des quadrupèdes, des oiseaux & des poissons. Cette liqueur, dont naissent toutes les autres humeurs du corps humain, fait un des objets principaux de la physiologie.

Sa quantité n'est pas aisée à déterminer: quand on égorge un animal, le *sang* n'en sort pas entièrement, une grande partie en reste dans les petits vaisseaux. Les artères & les veines s'en déchargent un peu mieux par des hémorrhagies partiales & répétées; les gros vaisseaux étant vuides, les petits vaisseaux s'y déchargent, & les humeurs de tout le système animal remplacent le *sang* perdu. Dans un nombre d'observations tirées des meilleurs auteurs, je crois avoir trouvé que le plus grand poids de *sang* perdu en 24 heures a été de 36 livres. C'est aussi de 30 à 36 livres que je mettrois en gros la quantité de *sang* d'un homme, car un calcul exact est impossible. L'enfant en a davantage à proportion, & l'homme maigre plus que celui qui est chargé d'embonpoint. Les animaux à *sang* froid en ont fort peu: les poissons & les serpens en ont cinq fois moins que les quadrupèdes à *sang* chaud.

Le *sang* de l'animal me paroît être uniforme, & je ne trouve pas des différences constantes entre celui des artères & des veines. Le sentiment reçu des écoles, & qui a pris naissance d'Erasistrate, portoit que le *sang* des artères étoit plus chargé d'esprits que celui des veines, plus chaud par conséquent, plus atténué & plus rouge.

Les modernes, par une suite de leur hypothèse sur l'usage des poumons, ont cru le *sang* artériel plus dense & plus pesant, & un auteur moderne croit avoir trouvé qu'il est plus froid, ce qui à la vérité répugne à l'opinion générale. Il y a cependant des expériences qui le font plus aqueux & plus léger.

Dans les vaisseaux on croit distinguer la couleur

violette du *sang* veineux d'avec la vive couleur d'écarlate du *sang* artériel.

Harvée avoit raison d'abandonner les écoles sur cette différence du *sang* artériel d'avec celui des veines: la circulation est si rapide, qu'il ne paroît pas qu'il puisse y avoir de différence permanente. Le *sang*, du moins un poids de *sang* égal à celui d'un animal, passe treize fois par heure par le cœur, autant de fois chaque parcelle de ce *sang* a été alternativement artérielle & veineuse, & il est impossible de croire, que malgré cette alternative perpétuelle, il puisse y avoir une différence essentielle & permanente de l'un à l'autre.

Dans les expériences que j'ai faites, je conviens que j'ai cru voir quelquefois plus de rougeur au *sang* artériel. Dans les vaisseaux cette différence ne prouvoit rien, elle étoit uniquement l'effet du plus grand nombre de globules, entassés dans les veines. La rougeur devient foncée, comme nous allons le voir, à proportion que les couches des globules se multiplient. D'ailleurs le poumon a si peu de part à cette diversité de couleur, qu'on la retrouve dans le poulet qui ne respire pas, & dans la grenouille qui ne respire que par intervalles, & dont le poumon ne peut agir que sur une petite partie de la masse du *sang*.

Les écrivains les plus dignes de foi n'ont pu voir de différence dans la couleur, & n'ont pas trouvé le *sang* artériel plus pesant. Une différence dans la couleur du *sang* se rencontre assez souvent dans le *sang* tiré des mêmes vaisseaux, dont une partie est plus haute en couleur, & une autre plus morte.

J'ai encore moins de foi à la différence du *sang* de la carotide à celui de la splénique. Il y auroit plus de vraisemblance dans celle de deux veines: le *sang* de la veine-porte pourroit être plus chargé de graisse que celui de la jugulaire, parce que la graisse des épiploons & des mésentères est repompée dans la première de ces veines, & que la jugulaire n'a point de graisse à rendre à la veine-cave. Dans l'expérience même, cette différence n'a pas paru bien assurée, & il faudroit la vérifier bien des fois pour s'assurer d'une différence constante & démontrée.

La couleur ordinaire du *sang* est rouge; dans les Nègres, on la dit noirâtre; mais on n'est pas d'accord de ce fait.

Cette rougeur paroît être au fonds du jaune exalté. Les globules du *sang* paroissent jaunâtres dans l'animal encore jeune, sur-tout dans les animaux à *sang* froid, avant leur grande transformation. Ils sont jaunes encore dans les animaux, après qu'ils ont été mal nourris.

Dans l'animal bien portant, bien nourri, & adulte, ils sont rouges, les globules solitaires même, qui marchent à la file, & un à un, dans les petits vaisseaux, sont d'un rouge moins foncé, mais véritable.

Dans le poulet la couleur jaune se conserve lorsque l'incubation va mal, & que le poulet n'est pas suffisamment échauffé par la poule: le rouge est très-vif, lorsque l'animal est vigoureux.

Je n'ignore pas que l'on a voulu attribuer ces phénomènes, ou au jaune qui paroissoit à travers les globules, ou à la lumière réfractée; aucune de ces excuses ne sauroit être admise. La même lumière réfractée montre un globule solitaire très-rouge, & en montre des monceaux très-jaunes, suivant que l'animal est robuste ou languissant; & la transparence du jaune jauniroit également les globules du poulet échauffé, si la couleur jaune des globules refroidis dépendoit du jaune de l'œuf.

Le *sang* reprend la couleur jaune en se desséchant dans les échymoses; on l'a vu jaune après une grande hémorrhagie, & M. Davies a retrouvé la couleur

couleur jaune dans les caillots de sang, qui se précipitent au fond d'un vase.

Entre les couleurs du sang il faut compter la blancheur; elle est assez ordinaire, quand on ouvre une veine peu d'heures après un bon repas. C'est le chyle qui nage avec le sang. On a voulu faire passer ce chyle pour une sérosité; mais certainement le sérum n'a pas la blancheur laiteuse & opaque du chyle, & je ne vois pas ce qui empêcherait le chyle d'être visible, après l'avoir vu nager par ondées dans la veine-cave d'un animal, que j'avois ouvert en vie.

Toute la masse du sang, qui sort fluide de la veine ouverte, ou qui vient de quelques artères des narines dilatées, & qui tombe goutte à goutte, se prend en fort peu de tems, & en d'autant moins de tems que l'homme est plus sain & plus robuste. Il forme dans un demi-quart d'heure un caillot rouge, également dans les chaleurs de l'été, & dans le froid de l'hiver, lorsqu'il n'a que l'air à parcourir. Si le sang tombe dans l'eau, il faut pour le cailler, qu'elle ait un certain degré de chaleur, & même considérable, comme de 80 & de 100 degrés de Fahrenheit. Dans la veine liée d'un animal vivant, il se prend également sans le secours de l'air, & on en découvre le mécanisme dans les animaux à sang froid, les globules s'attirent & s'amoncellent; il est vrai, que leurs amas ne sont attachés que par un foible lien, & qu'il est aisé de les séparer, en faisant couler dans les vaisseaux une nouvelle onde de sang.

La partie blanche séparée des globules forme un brouillard, dont la consistance augmente, & a plus de ténacité que le caillot rouge.

Le sang de tous les animaux se change en masse solide & tremblante, depuis l'homme jusqu'aux poissons: il est vrai que ce coagulum est plus tendre dans les animaux à sang froid, comme il est plus lent à se former, & plus foible dans un homme d'une santé peu ferme. Il est plus prompt à se former & plus solide encore dans les maladies inflammatoires, il y a même des exemples que le sang s'est pris dans des vaisseaux même. Cela arrive constamment dans les anévrismes, où le mouvement du sang est retardé, & après les blessures des artères, qui se ferment par le caillot naturel. Dans des cas plus rares on a vu des croûtes membraneuses & filamenteuses remplir les grands vaisseaux, & occuper même tout le calibre de la veine-cave, de la jugulaire & des artères carotides.

Les polypes sont des caillots, ou du sang en masse, ou du moins de la lymphe. Je ne les crois pas aussi communs qu'on l'a cru dans le siècle précédent, & même de nos jours, que plusieurs médecins les ont regardés comme la cause de plusieurs morts subites. Il y en a cependant de véritables; on les reconnoît par les alongemens qu'ils produisent dans le cœur, dont ils dilatent les cavités, & par les symptômes qu'ils occasionnent, les palpitations, les anxiétés, les pouls intermittens & interrompus.

Après ces phénomènes fort superficiels, qui se présentent d'eux-mêmes dans le sang, nous allons entrer dans la recherche des élémens dont il est composé.

Celui qui s'échappe le premier, c'est la chaleur. Le sang est naturellement chaud dans l'homme, dans l'oiseau & dans les poissons cétaqués. Sa chaleur a une mesure assez constante dans ces classes, elle est de 96 degrés de Fahrenheit dans l'homme, & elle n'a pas beaucoup de latitude, elle ne tombe guère qu'à 88, & monte à 110; au-delà de ce degré l'animal périt. L'oiseau est de quelques degrés plus chaud que l'homme.

Les animaux à sang froid ont dans le sang une

Tome IV.

chaleur de très-peu supérieure à celle de l'atmosphère, elle la surpasse depuis un degré jusqu'à huit. Les animaux à sang chaud, dans leur assoupissement d'hiver, ont le sang aussi froid que l'atmosphère; tels sont l'hirondelle, le hérisson. Les insectes ne paroissent pas avoir de la chaleur, pas même ceux qui sont d'une grandeur supérieure à celle de plusieurs animaux à sang chaud, comme les homars. Un mouvement foible de quelques insectes amoncelés produit cependant une chaleur très-considérable, comme celui d'une ruche d'abeilles; cette chaleur égale & surpasse même celle du sang humain. Les guêpes n'en produisent point.

La chaleur du sang est assez généralement supérieure à celle de l'atmosphère, on a cru même qu'elle ne tomboit jamais au-dessous de ce degré, & que l'animal ne pourroit rester en vie dans un air, dont la chaleur seroit égale à celle du sang. C'est une erreur, la chaleur de la Caroline a été de 126 degrés, de 140 au Sénégal, de 167 même à un mur sur lequel donnoient les rayons du soleil. Je l'ai vue de 150 degrés à Roche dans une situation pareille, & exposée au soleil. Dans ces énormes chaleurs, il périt chaque année des personnes, mais le peuple survit, il travaille & voyage. MM. Dubamel & Tillet ont vu une fille soutenir une chaleur supérieure à celle de l'eau bouillante, & les étuves Russes vont à 202 degrés.

C'est une constance qui a étonné. Le même homme peut vivre & dans le Sénégal, & à Jénifeisk, où le froid a été de 120 degrés de Fahrenheit au-dessous du zéro, ce qui fait une échelle de 250 degrés, dans laquelle la vie humaine peut subsister, & qui passe de beaucoup la chaleur de l'eau bouillante. Et l'on se plaint que la machine animale est foible, & facile à déranger!

Un autre élément volatil du sang, c'est une vapeur qui monte du sang nouvellement répandu, & qui est visible même en été; mais bien plus en hiver. Cette vapeur a de la chaleur, elle est aqueuse, mais avec une petite odeur fétide, qui approche de la classe urineuse; elle est plus forte dans le sang des animaux carnivores, & plus douce dans les herbivores. Quelques animaux répandent une vapeur fort âcre, & qui enflamme les yeux, & celle du sang acquiert de la putridité dans les fièvres malignes. Elle n'est cependant pas alcaline. Quand elle s'est dissipée, le reste du sang devient plus pesant.

Nous avons vu que le sang tiré d'une veine se prend en peu de tems; il paroît alors solide, mais mou, il reçoit l'impression du doigt, & l'efface bientôt après; mais cette masse ne tarde pas à se séparer; elle sue des gouttes d'eau jaunâtre, qui s'amoncellent & forment une liqueur, dans laquelle la partie rouge se meut. On fait par des expériences exactes, que cette partie rouge du sang est plus pesante que l'eau jaunâtre, & considérablement plus pesante que l'eau, à-peu-près dans la raison de 12 à 11.

Quand cette partie rouge est en petite quantité, elle forme dans le vaisseau des lames rouges gélatineuses; quand il y en a une quantité considérable, elle forme un gâteau qui s'évapore peu à-peu, & dont il ne reste qu'une croûte de peu d'épaisseur, rouge noire, sèche & friable.

La partie rouge du sang ne forme jamais que des caillots tendres, moins fermes que ceux qui proviennent de la lymphe. Dans les faux germes, le sang forme des membranes molles, dont l'œuf est enveloppé. Dans les anévrismes & dans les ecchymoses, il devient comme des fibres. La chaleur rend la masse plus dure, celle même de la fièvre suffit pour lui donner de la solidité.

Y Y y y

Exposée à l'air, la partie rouge du *sang* se dissout continuellement, & il ne reste de tout le gâteau, que la croûte noirâtre que j'ai citée. Dans les ecchymoses, le *sang* se caille à la vérité, & forme des caillots, mais ces mêmes caillots se fondent, & passent par différens degrés de brun, de verd & de jaune, pour reprendre entièrement une consistance fluide; elle est repompée alors dans les veines. J'ai vu d'énormes ecchymoses rendre le visage tout noir, & former sur la tête une tumeur d'un volume très-considérable, & tout ce *sang* épanché jaunir & disparaître dans peu de jours. Cette dissolution naturelle au *sang* épanché arrive dans le *sang*, qui circule par la force de la fièvre. C'est une remarque très-commune, que le *sang* des fièvres intermittentes devient d'une fluidité excessive, & qu'il perd entièrement sa consistance; j'ai vu ce phénomène. Dans les maladies aiguës, il n'est point rare de voir le *sang* couvert dans les premiers jours du mal d'une croûte tenace, devenir fluide au bout de quelques jours, & perdre presque la faculté de se coaguler. Dans les fièvres putrides, pétéchiales ou varioleuses, le *sang* devient quelquefois assez fluide pour sortir par les gencives, le nez, les intestins, le vomissement, les cellulosités du corps, & c'est sur-tout dans la fièvre jaune des Anglois, connue des François sous le nom de *mal de Siam*, que cette dégénération du *sang* est essentielle. On a même cru remarquer que la simple chaleur de l'été dissout le *sang*, qui reprend sa densité en hiver. Plus un pays est chaud, & plus le *sang* s'y dissout avec facilité.

La proportion de la partie rouge du *sang* à la partie jaunâtre, est différente suivant l'âge & le tempérament. Dans les sujets les plus robustes, le gâteau de *sang* est plus rouge & plus solide, & se forme plus vite: il en est de même des grands animaux, comme du cheval, & des animaux carnivores, comme du chien, dont le *sang* est beaucoup plus compact que celui de l'homme.

Dans l'homme affaibli, la proportion de la férocité devient plus grande, il en arrive de même dans les animaux qu'on nourrit mal; les artères y paroissent arides; elles ne le sont pas, mais il n'y a qu'une liqueur transparente. On a vu le même événement dans l'homme. L'enfance augmente la proportion du serum, & la vieillesse celle de la partie rouge.

Cette partie rouge est composée de globules, que le microscope a démontrés, j'en crois la découverte due à Malpighi; Leeuwenhoek les a suivis davantage, mais il les a contemplés principalement dans les tuyaux capillaires; cette méthode est mauvaise; il faut les observer dans les vaisseaux même de l'animal vivant; cela est très-aisé dans les animaux à *sang* froid, cela n'est pas difficile dans le poulet & dans les vaisseaux des membranes de l'œuf. Car les animaux à *sang* chaud, qui ont vu le jour, ont les membranes trop épaisses, & on y distingue mal les globules.

Ces globules sont des parties essentielles du *sang*, leur figure est constante; ce ne sont pas de simples amas de graisse, ni des globules comme ceux du mercure, ils sont circonscrits, terminés & solides, ils ne se trouvent que dans la proportion rouge du *sang*, & peut-être dans le lait.

La figure des globules a été disputée. Dans l'homme, dans les animaux à *sang* chaud, dans l'oiseau, comme dans le poulet encore enfermé dans l'œuf, leur figure est certainement sphérique, les diamètres de longueur & de largeur sont égaux; & quoiqu'on ne puisse pas aussi exactement y comparer l'épaisseur, il est sûr qu'ils sont très-épais & nullement planes.

Dans les animaux à *sang* froid, Leeuwenhoek lui-même les a appelés *particules plan-ovales*; il en a cependant décrit des phénomènes qui ne peuvent être vrais que dans des particules épaisses & solides: telle est la composition de six globules pétris en un seul, qu'il croit avoir vus dans les écrevisses. D'autres auteurs ont cru voir des globules oblongs, quoique sans être planes, & d'autres encore des globules à queue. Je les ai vus mille fois dans les poissons & dans les grenouilles; je n'ai jamais rien vu qui m'engageât à les croire ovales ou aplatis, & les meilleurs observateurs modernes en ont parlé sur le même pied. Je traiterai bientôt de leur changement de figure.

Dans les animaux que j'ai soumis au microscope, ils m'ont paru être de la même grandeur, & la plus grande partie des observateurs en parle de même. M. Spalanzani est le seul qui dans les lézards aquatiques a cru voir deux espèces de globules, les uns oblongs & ventrus, les autres ronds & de la moitié plus petits. Ce fait a besoin d'être vérifié.

On a évalué leur diamètre à $\frac{1}{3000}$ de pouce, & même à $\frac{1}{3600}$. Je les ai comparés aux plumes des papillons, je les ai trouvés de beaucoup plus petits. Le microscope grossissant les diamètres 2500 fois, ils ne m'ont pas paru plus grands que d'un vingtième de pouce. Ils ne paroissent donc être à ce diamètre d'un pouce, que comme l'unité à environ 5000.

Leur couleur est rouge dans un animal parfait & robuste: un seul globule dans les vaisseaux trop étroits pour en laisser passer deux de front, est cependant rouge, vu sous un certain jour, quoiqu'il paroisse d'autres fois blanc & luisant. Sa rougeur est pâle, elle se renforce dans des vaisseaux un peu plus gros; elle est du plus beau pourpre dans les grandes artères de la membrane ombilicale du poulet.

Dans un animal exténué, les globules sont pâles & jaunes; ils le sont encore dans les premiers commencemens du poulet.

Dans les vaisseaux des animaux vivans, il y a quelquefois une liqueur invisible qui cependant tombe sous les sens. Quand on ouvre le vaisseau, la liqueur en sort & forme un brouillard sous la plaie qui s'épaissit & qui la ferme bientôt après.

Dans cet état, les parois des artères sont plus épaisses & la lumière en est plus étroite. On trouve quelquefois dans les artères de petits amas de globules isolés environnés de ce qui paroît un vuide.

Dans les petits vaisseaux, il est fort ordinaire de voir les globules avancer à la file, avec de grands intervalles qui, suivant toutes les apparences, sont remplis par un fluide invisible; car on voit les globules arrêtés se remettre en mouvement par une secousse du cœur, ce qui paroît ne pouvoir être attribué qu'à l'impulsion du fluide qui communique à des globules isolés l'action du cœur.

On peut rétablir le nombre des globules dans ces artères, presque vuides, par une blessure faite à un tronc qui communique avec l'artère abandonnée. La force de la dérivation, dont nous aurons occasion de parler, y amenera de tous côtés des globules rouges; l'artère externe ne changera pas de diamètre, mais le calibre intérieur s'élargira & se remplira de globules, & les parois perdront de leur épaisseur.

Dans l'état d'une parfaite santé, les artères & les veines des animaux à *sang* froid, comme de ceux à *sang* chaud, sont entièrement remplies de globules qui occupent, à en juger à l'œil, toute la capacité du vaisseau, & qui se meuvent sur plusieurs files. De-là la haute couleur de ces vaisseaux.

Sont-ils élastiques ces globules, & changent-ils de figure? Leeuwenhoek, & un grand nombre d'auteurs, sont pour l'affirmative. Ils ont vu, disent-ils, du moins dans le poumon du lézard

aquatique, les globules avancer à la file dans les petits vaisseaux, dont le calibre n'admet qu'un globule. Ils ont vu ces globules de ronds devenir oblongs en heurtant contre les angles des divisions; ils les ont vus devenir oblongs pour surmonter ce petit détroit des vaisseaux; ils les ont même vus se plier & faire comme un croc.

J'avoue que j'ai de la peine à me prêter à ces idées. J'ai vu constamment la figure sphérique des globules se soutenir contre l'action des sels les plus acres. J'ai vu le *sang* paroître coagulé & changé dans une espece d'huile visqueuse; un courant de *sang* admis dans le vaisseau même, où la figure des globules paroïssoit détruite, en a séparé les globules, & a fait voir qu'ils avoient conservé leur sphéricité. D'un autre côté j'ai vu à-peu-près comme les autres observateurs.

J'ai vu des particules luifantes enfler les angles des flexions des vaisseaux, & j'ai cru même voir ces globules s'allonger & se courber. Mais je n'ai jamais pu me satisfaire entièrement sur ce changement de figure, qui ne m'a paru qu'une illusion d'optique. C'est à de nouvelles recherches qu'il faudra donner sa confiance, d'autant plus qu'il paroît très-peu vraisemblable que la salamandre soit le seul animal, & que son poumon soit la seule place où l'on ait vu les globules changer de figure.

On ne s'est pas contenté de donner de l'élasticité aux globules, on les a remplis d'air, ce seroit un moyen sûr de les rendre élastiques. Mais cette hypothese est insoutenable. Les globules sont plus pesans que l'eau, & ces globules ne se condensent par aucun degré de froid.

Une autre hypothese, qui a étendu ses suites sur la physiologie & sur la pathologie, c'est la composition & la décomposition des globules. Leeuwenhoek a cru voir, & dans les animaux à *sang* froid aussi bien que dans ceux dont le *sang* a de la chaleur, que chaque globule est composé de six petits globules, que chacun de ces petits globules l'est encore de six autres, que chaque globule rouge étoit donc composé de 36 globules pétris ensemble, de manière à ne former qu'un seul globule. Il a cru le balotement du *sang* suffisant pour former ces grosses pilules; d'un autre côté il les a vus se décomposer, & en six, & en 36 globules; le sel volatil, a-t-il ajouté, aide cette décomposition.

Boerhaave a travaillé sur ces expériences. Il a trouvé des globules jaunes plus petits que les rouges, & des globules transparens encore plus petits que les globules jaunes. Il a donc enseigné que les vaisseaux rouges étoient faits pour les grands globules, que d'autres vaisseaux jaunes reçoivent des globules jaunes, dans lesquels les rouges se décomposent, & un troisième ordre de vaisseaux, les globules, dont il faut 36 pour composer un globule rouge. Il a ajouté, que peut-être cette suite de vaisseaux plus petits les uns que les autres, & percés pour des globules toujours plus fins, alloient beaucoup plus loin par des décompositions successives, dont les esprits animaux étoient le terme. La théorie de l'inflammation se fonde sur cette série de vaisseaux & de globules: il y avoit inflammation sanguine quand les globules rouges étoient fourrés dans l'embouchure des vaisseaux jaunes; inflammation jaune ou érysipele, quand les globules jaunes passoient dans les vaisseaux lymphatiques, &c.

Je crois avoir vu ce qui aura autorisé Leeuwenhoek à admettre des globules simples, jaunes & composés. Les globules d'un animal peu nourri & languissant paroissent certainement jaunes; quand ils ne le seroient pas effectivement, cette apparence auroit suffi à Leeuwenhoek & à Boerhaave. Ces mêmes globules s'amassent assez souvent, & forment

des pelotons, quand le mouvement du *sang* est arrêté: il est vrai qu'ils forment un amas irrégulier, & non pas un globule distingué par son volume; mais ce fera encore ce que Leeuwenhoek aura vu.

Dans toute cette hypothese, il n'y a rien au reste qui puisse satisfaire un examen exact. Il n'y a point de globules jaunes; les observateurs les plus modernes, en multipliant les observations, n'ont jamais aperçu que les globules rouges & ceux qui paroissent jaunes fussent de la même grandeur, de la même figure en toute manière, que les globules rouges d'un animal bien nourri.

Les amas qu'on a vus, ne sont pas un globule pétri & réuni de six globules: il se résout à la vérité & deviennent des globules simples par l'impulsion du *sang*; mais ces globules simples n'avoient jamais perdu leur rondeur, ils étoient sphériques dans l'amas, comme ils le sont dans leur état solitaire, & ces globules défunis ne sont pas dans leur volume différens des globules rouges.

Un élément du *sang* reçu généralement par les anciens, & sur-tout par Aristote, ce sont les fibres, que les écoles ont cru être le fondement de la nature coagulable du *sang*. On les a vues dans le gâteau, que le *sang* abandonné à lui-même ne manque jamais de former, & qui paroît être effectivement une espece de réseau fait par de petites membranes, que l'on peut séparer de ce qu'il a de fluide, & que l'on voit alors à découvert.

Il se forme encore du *sang* d'une saignée du pied, des fibres transparentes; dans l'eau froide où l'on laisse jaillir ce *sang*, elles s'amassent, s'attachent les unes aux autres & vont au fond du vase. On obtient des fibres & des membranes du *sang* agité dans l'eau; il y a même des auteurs qui ont cru voir les fibres dans le *sang* qui n'avoit pas changé.

Borelli, le mathématicien, a le premier refusé d'admettre les fibres entre les élémens du *sang*. Boerhaave & de grands hommes l'ont suivi.

Si les auteurs ont voulu nous dire qu'il y a des fibres dans le *sang*, comme il y a des globules, ils ont certainement tort, car les globules sont constamment visibles dans tous les animaux, & après mille observations microscopiques, on ne sera que plus convaincu, que ces fibres n'existent pas sous une apparence visible dans un *sang* qui circule. Il paroît même au simple raisonnement, que des fibres visibles à l'œil déformé, plus grosses donc de beaucoup que des globules, ne pourroient jamais enfler de petits vaisseaux, qui évidemment ne sont percés que pour un globule seul; que ses fibres qui ne recevraient le mouvement du cœur que par leurs pointes, & qui seroient comprimées & pressées dans toute leur longueur, ne pourroient jamais acquérir une direction stable, & parcourir les petits calibres des vaisseaux, sans se plier & se pelotonner.

Si les auteurs ont voulu dire qu'il naît dans le *sang*, sous de certaines circonstances, des filets & des lames, je n'ai rien à objecter, & je me contente de remarquer que ces fibres & ces lames me paroissent plutôt naître de la lymphe que de la partie rouge du *sang*.

Nous avons parlé des élémens visibles du *sang*; il y en a d'autres que l'œil & le microscope ne découvrent jamais, & que les analyses chimiques seules peuvent nous faire connoître. Il est vrai que Leeuwenhoek a cru voir, dans le *sang* de plusieurs animaux, des cristaux de sel. Rien de pareil ne s'est jamais offert à mes yeux, ni à ceux des plus nouveaux auteurs sur le *sang*.

Pour connoître les élémens visibles du *sang*, un des premiers moyens, c'est de le mêler avec des sels de différente espece. Les sels moyens agissent, presque uniformément sur le *sang*, ils en rehaussent la

couleur, & en augmentent plutôt la fluidité qu'ils ne la diminuent. Le nitre est celui de tous les fels, qui donne la plus belle couleur au *sang*. Il est remarquable que les solutions de ces fels si propres à embellir le *sang*, tuent les animaux quand on les injecte dans les veines.

Les alkalis fixes dissolvent le *sang*, & en haussent la couleur, du moins dans mes expériences. L'huile de tartre m'a paru y faire naître des caillots membraneux & laminés.

Les alkalis volatils n'agissent pas de même. L'esprit de sel ammoniac conserve la couleur & la fluidité du *sang*; mais l'esprit de corne de cerf le noircit, & produit des caillots peu durables, semblables à des nuages & à des membranes.

L'acide végétal, comme le vinaigre, donne au *sang* une couleur brune très-désagréable sans le coaguler; le sel essentiel de l'alléluia produit à-peu-près la même couleur. La crème de tartre a causé une précipitation, & la partie inférieure s'est coagulée.

Des acides minéraux, l'alun conserve la couleur rouge, qu'il rehausse généralement dans les sucres des végétaux: à grande dose la poudre d'alun coagule le *sang*. La solution de vitriol & le sel de mars le coagulent. Des esprits acides l'effet est différent, selon qu'ils sont plus ou moins délayés. Lorsqu'ils le sont dans beaucoup d'eau, ils ne coagulent pas le *sang*, quoiqu'ils tuent les animaux, mais ils lui donnent une couleur terreuse & une apparence de boue.

Les esprits acides concentrés le coagulent, & tuent l'animal, quand on les injecte dans une veine.

Les esprits inflammables causent le même épaississement, ils font du *sang* une espèce de parenchyme, pareil au foie d'un jeune animal. L'huile de térébenthine fait le même effet, aussi bien que l'huile de genièvre.

Par ces expériences nous n'apprenons pas encore, si le *sang* penche à la nature acide, ou bien à l'alkaline; il ne fait effervescence ni avec les acides, ni avec les alkalis; car l'huile de vitriol fait à-peu-près le même effet sur l'eau qu'elle fait sur le *sang*: elle y cause de la chaleur.

Il y a des animaux, qui sans le secours de l'art & sans celui de la pourriture trahissent ce penchant à l'alkali. Les sucres de certains animaux vivants, sont d'une âcreté corrosive & brûlent la peau, tel est le suc que sue la salamandre & le lézard gecko, & le suc dont plusieurs chenilles sont pénétrées. L'urine du tigre a l'odeur des cantharides; le bouillon des écrevisses verdit le syrop violat. Il y a le long de la moëlle de l'épine dorsale des grenouilles, de petits amas d'une espèce de chaux, qui fait effervescence avec l'acide.

S'il y a des animaux où l'alkali est presque développé, il y en a d'autres où l'acide l'est encore davantage; telle est la fourmi, qui donne une quantité prodigieuse, & presque deux tiers de son poids d'acide acéteux, ce que d'autres insectes ne font pas.

Les humeurs des animaux, & sur-tout de ceux qui ne sont pas sortis de l'état de jeunesse, portent l'empreinte évidente de l'acide. Le bouillon de veau s'aigrit. La graisse, la moëlle, le beurre sont entièrement acides, & donnent au feu des principes de la même nature. Il en est de même de la matière purulente. La chair fermente avec du pain & de l'eau. La transpiration des enfans sent souvent l'aigre, & cette odeur passe dans la sueur. Le *sang* même distillé, donne une liqueur rousse & acide.

Il y a donc dans les animaux des éléments qui penchent à l'acide, il y en a qui se rapprochent de la nature de l'alkali. Ces éléments se développent par les maladies & par la putréfaction.

Tous les médecins ont parlé des sueurs acides,

qui précèdent l'éruption des miliaires, de l'acidité de la sueur ou de l'eau abdominale, des sujets dont les os s'étoient ramollis, effet que l'on attribue à l'acide prédominant qui a dissous la terre absorbante des os. Dans les maladies, & sur-tout dans celles des enfans, l'aigreur est souvent remarquable, on la retrouve dans la galle, dans le cancer même.

La putréfaction commence par le développement de l'acide. Je me souviens encore que dans ma jeunesse, les cadavres que je disséquois, & sur lesquels j'étois obligé de travailler pendant plusieurs semaines, commençoient par sentir l'aigre; cette odeur gagnait le cœur & les muscles. On a vu encore l'acidité subsister, en même tems que la putridité, dans la chair mise en macération. Mais la preuve la plus surprenante de la part que l'aigreur peut avoir à la pourriture, c'est la relation d'une observation que M. Cadet a eu le courage de faire. Il a fait déterrer un cadavre, qui avoit été mis dans le plomb 150 ans auparavant. Le plomb avoit été rongé, & il s'étoit formé du sel de saturne. Une liqueur épanchée avoit le goût de ce sel, & en même tems de l'acide marin: le sel volatil étoit caché sous cette acidité prédominante, & il fallut recourir au sel de tartre pour le mettre en liberté.

Cette disposition des animaux à l'acide n'est cependant pas de durée, elle cède en peu de tems & généralement à la putridité, dont les commencemens sont accompagnés de l'alkalescence.

Les propriétés qui marquent la domination de l'alkali, ne tardent pas à suivre l'acidité: elles se montrent même assez souvent sans qu'elles aient été annoncées par une acidité bien marquée. L'alkalescence diffère de la putridité: les corps alkalis font effervescence avec les acides, ils verdissent le syrop de violettes & répandent une odeur piquante & singulière, très-différente de l'odeur de la putridité. L'air se développe en même tems, il s'élève des bulles, & le corps où la putridité a commencé, surnage à l'eau; car l'air se développe avant que la putridité ait fait des progrès. Dans un vaisseau fermé, cette nature alkalinale se conserve assez long-tems; mais à l'air ouvert, elle se dissipe bientôt, & dès que l'effervescence avec les acides est à son plus haut degré, elle se dissipe, elle diminue & la puanteur y succède. L'odeur de la putridité est insupportable, elle fait vomir, elle est même un poison mortel, lorsqu'elle est bien concentrée; les alkalis ne font rien de pareil. La putridité détruit peu-à-peu le corps sur lequel elle agit, son odeur même diminue; l'air épuisé permet au corps putréfié de retomber au fonds de l'eau, & il n'en reste qu'un peu de terre friable.

Ce ne sont pas les animalcules qui causent la pourriture, leur présence n'empêche pas certaines infusions d'être antiseptiques; la putridité se fait dans des vaisseaux fermés, lors même que les petits animaux n'y ont point d'accès.

L'humidité & la chaleur favorisent la putréfaction. Dans les corps solides, ce sont les degrés de 90 à 100, & dans les fluides de 100 à 110 qui l'accélèrent le plus puissamment. Elle est bien différente de la fermentation qui se fait à une chaleur beaucoup plus foible. J'ai fait dans les grandes chaleurs de l'été des expériences sur la putréfaction des cadavres que je m'obstinois à vouloir disséquer; je ne saurois en donner le détail sans inspirer au lecteur le dégoût que j'ai ressenti. En vingt-quatre heures le *sang* est alkalescent, & toutes les graisses sont devenues une huile fluide.

Les maladies produisent dans l'homme vivant un très-grand degré d'âcreté & d'alkalescence. Des chevaux attaqués de la morve ont donné un *sang* fétide qui teignoit en verd le syrop de violettes, & où l'on

voyoit sur des bulles d'air les couleurs du prisme. La salivation produit dans toutes les humeurs un degré d'alkalescence considérable ; la bave de ces infortunés verdit le syrop de violettes, & fait effervescence avec les acides. On a vu dans les fièvres putrides malignes, le *sang* de mauvaise odeur & l'urine faire effervescence avec les acides. Dans les fièvres malignes, on a vu l'alkali volatil se développer, quand on lavoit les mains avec du savon, ou bien avec une solution d'alkali fixe. On a vu l'urine retenue décolorer l'argent, & faire effervescence avec les acides. Les eaux des hydropiques donnent souvent des marques évidentes d'alkalescence. Le poison du cancer a teint de verd le syrop de violettes.

La putridité se produit encore plus visiblement par les fièvres. Une odeur de cadavre transpiroit d'un homme robuste, malade d'une fièvre miliare : il en tira lui-même un présage mortel, que je vis accompli, après avoir fait la même observation. Le *sang* tiré à des malades de cette classe, se putréfie plus vite que le *sang* d'un homme sain ; il en est de même de la bile, de l'urine, des excréments & des chairs en général. Rien n'est plus pénétrant que l'odeur de la petite vérole confluyente & maligne, elle m'a paru réunir le piquant de l'alkali volatil avec le nauséux de la pourriture.

Les corps des personnes qui ont été enlevées par une fièvre maligne ou par la peste, se corrompent très-vite. La vapeur de la matière d'un bubon pestilentiel, soumise à l'expérience & distillée, a renversé le médecin audacieux qui a osé s'exposer à ce danger. La même chose est arrivée à des chirurgiens qui ont ouvert des charbons.

Le mouvement musculaire qui accélère la circulation à-peu-près comme la fièvre, produit les mêmes effets. Les baleines, qui fuient avec une rapidité extrême devant le fer des harponneurs, répandent une mauvaise odeur, même pendant leur vie ; & le *sang* des cerfs poursuivis par des chasseurs, qui sortoit de la plaie, étoit d'une très-mauvaise odeur. On fait, dans les offices même, que la chair d'un animal forcé à la chasse devient molle, qu'elle se déchire sous les doigts, & qu'elle décolore l'argent. La faim fait le même effet sur nos humeurs.

Le *sang* devient alkalescent, & passe jusqu'à la pourriture, par l'abus des sels alkalis ou fixes. Les remèdes de Mlle Stephens ont rendu quelquefois le *sang* assez âcre pour élever des vessies.

On connoît l'horrible odeur de l'haleine de plusieurs personnes scorbutiques, rachitiques, phthisiques : elle approche souvent de celle du cadavre.

Toutes ces expériences rapprochées paroissent prouver qu'il y a dans le *sang* de la disposition à s'aigrir, & des parties qui passent à une acidité acéteuse ; que généralement cependant cette acidité n'est pas durable, & qu'elle fait place, en peu de tems, à l'alkalescence : que la putridité suit de près ; qu'elle subsiste bientôt seule après avoir détruit l'alkalescence ; qu'elle est le dernier période de la corruption des humeurs & des parties animales.

Nous nous arrêterons moins à l'analyse qui se fait avec le feu : elle change trop rapidement & trop violemment le *sang* & les humeurs ; & nous ne saurions admettre, sans erreur, qu'il y a dans le *sang* des sels & des huiles, tels que la distillation en fait naître. Ces mêmes sels & ces mêmes huiles, & tous les élémens qu'on aura retirés du *sang* par la force du feu, mêlés ensemble, ne feront jamais qu'une liqueur âcre, très-différente de la nature bénigne & tempérée du *sang*.

L'élément du *sang* qui en compose la plus grande partie, c'est l'eau qui s'éleve dès le 110^e degré de Fahrenheit : elle n'est pas pure, mais son goût & son odeur sont foibles. La proportion de cette eau

augmente dans les maladies dans lesquelles le *sang* est dissous, comme dans la chlorose, dans les longues fièvres intermittentes : elle diminue dans le scorbut, dans la fièvre.

Après l'eau & à la chaleur de l'eau bouillante & au-dessous, s'élevent des vapeurs, qui réunies, forment ce qu'on appelle *esprit-de-sang*, liqueur mêlée d'eau, d'huile & de sel volatil, dont l'apparence est huileuse, qui est amère, rousse & alkalin. Ce même esprit ne laisse pas de retenir des vestiges d'une nature acide : il teint en rouge le papier bleu, & l'acidité se développe par l'évaporation, quand on a donné à l'alkali volatil le tems d'exhaler en partie. Cet acide paroît être de la classe végétale : il se détruit quand on mêle de la chaux au *sang*, & l'esprit qui monte dans cet état est tout de feu.

Le sel volatil du *sang* monte avec lui & après lui ; il est en forme d'arbrisseaux, & d'une odeur extrêmement pénétrante. C'est un alkali volatil un peu différent des autres.

Il s'éleve deux huiles du *sang*. La première accompagne les dernières portions de sel volatil ; il est jaune, & plus fluide & plus léger ; l'huile noire, tenace, semblable à de la poix, monte la dernière. Elles sont alkaliniques l'une & l'autre ; il y a cependant encore quelques vestiges d'acidité. Elle paroît naître en grande partie des globules rouges qui sont inflammables quand elles sont seches.

Ce qui ne s'éleve pas au feu devient spongieux, se boursoffle, & fait une masse noire, poreuse, légère, friable, salée, alkalin & inflammable.

Dans ce charbon on trouve, en le calcinant, un sel fixe, en partie alkalin & mêlé de sel marin. Ce sel, préparé sur de grandes quantités de *sang*, & pétri avec du bol & même avec du sable pilé, donne un esprit acide qui paroît être mêlé d'un acide végétal & de celui du sel marin.

La terre est absorbante, elle bouillonne avec l'acide, & peut se changer en craie. La terre du fer est mêlée avec elle ; je l'ai vue bien des fois. On calcine le charbon du *sang* humain, on approche l'aimant de la chaux ; il en attire un nombre de miettes, qui réunies, en y ajoutant du phlogistique, & soufflées à la lampe sur un charbon, donnent un véritable globule de fer. La terre du fer tirée du *sang* fait de l'encre avec les galls, & on peut s'en servir pour faire le bleu de Prusse, sans employer d'autre vitriol.

On ne doit pas mettre en doute l'existence de cette terre ferrugineuse qui se trouve dans la partie rouge du *sang* de tous les animaux, quoique plus abondamment dans l'homme, & en plus petite quantité dans les poissons. Elle est uniquement fournie par les globules, & les liqueurs albumineuses n'en donnent pas.

Cette propriété particulière des globules a donné lieu de conjecturer que leur rougeur pourroit bien venir du fer, dont la couleur rouge paroît dans la pierre hématite, dans le colcothar, dans les tuiles & en plusieurs autres occasions.

Il est presque inutile de rappeler encore une fois que dans l'homme vivant il n'existe dans le *sang* ni esprit, ni huile, ni sel volatil, & que tous ces élémens sont l'effet de l'action du feu sur des élémens beaucoup moins âcres, beaucoup moins décidément huileux. On ne doit donc pas chercher les différens tempéramens dans la proportion de ces sels & de ces huiles.

Tout ce qu'on peut dire là-dessus de probable, c'est que la quantité de globules rouges ; & leur proportion aux liqueurs albumineuses, augmentée au-dessus de la médiocrité, paroît faire ce qu'on appelloit un tempérament athlétique. Plus un animal est robuste & mieux nourri, & plus son *sang* paroît

n'être composé que de globules rouges. Dans cet état les parois des vaisseaux sont extrêmement minces, & leur lumière très-considérable.

Dans les animaux foibles, dans les filles délicates, le *sang* tombe dans un défaut opposé, & bien plus à craindre; c'est le petit nombre de globules & la surabondance de la sérosité: c'est une fuite des grands épuisemens & des hémorrhagies. Il paroît qu'il faut une certaine proportion dans les globules pour en former d'autres; car on a vu des personnes ne jamais recouvrer leur couleur naturelle, après avoir perdu beaucoup de *sang*. La foiblesse & le relâchement de tous les solides, & une grande disposition aux œdèmes & à l'hydropisie, sont les effets de cette diminution du nombre des globules.

Sans être alkalines ni putrides encore, il peut y avoir dans le *sang* des particules disposées à l'alkalescence & à l'acrimonie. L'urine, les excréments, le lait même des animaux carnivores, sont des preuves évidentes de cette disposition; & il y a des hommes qui, en se nourrissant de chair, & en se donnant beaucoup d'exercice, peuvent, avec le secours des solides élastiques, acquérir une disposition assez analogue dans leurs humeurs: la forte odeur de la sueur, de l'urine & des excréments, est presque la même: c'est le tempérament cholérique.

Dans l'excès opposé le *sang* trop aqueux est dépourvu de ces particules disposées à devenir des sels par la force du feu. Telles sont les humeurs des animaux herbivores & des benjanes. Ils sont foibles & sujets à la peur; leur urine est pâle, leur peau porte l'empreinte de l'abondance des parties aqueuses.

Les anciens ont travaillé sur des idées que je n'ai fait qu'ébaucher; ils ont cru trouver quatre tempéramens, dont j'ai nommé trois: ils ont ajouté le quatrième, apparemment pour assortir un à chaque élément de la matière, & à chaque qualité primitive un tempérament particulier. Ils ont appelé un de ces tempéramens *mélancolique*, du nom d'une humeur qui n'existe pas dans l'homme, & ils l'ont attribué à l'abondance de la terre. C'est cependant la fermeté & le ton qui manquent aux solides des mélancoliques, dont les nerfs sont trop facilement ébranlés, & dont le mouvement péristaltique affoibli contient mal la force expansive de l'air.

Les humeurs sont variables, les solides le sont beaucoup moins; c'étoit chez eux qu'il auroit fallu chercher les tempéramens. L'irritabilité augmentée, alliée à la dureté des solides, donne le cholérique: affoiblie, elle causeroit le tempérament phlegmatique: combinée avec trop de sensibilité des solides, elle deviendroit le tempérament mélancolique: le sanguin seroit un tempérament heureux & sans excès. Mais je ne jette qu'une idée en passant.

Chaque élément du *sang* a sans doute son utilité. Une secte puissante a voulu, dans le siècle passé, réduire la perfection de la santé à une fluidité & à une ténuité supérieure des humeurs. De-là l'usage du thé, des alkalis. Les auteurs étoient bien éloignés du vrai. Il faut de la densité au *sang* pour donner de la force à l'homme. Le plus vigoureux des mortels deviendra d'une foiblesse étonnante, quand des hémorrhagies réitérées, des saignées déplacées même, auront épuisé la partie rouge du *sang*, & que les vaisseaux ne seront presque remplis que de *sang* albumineux: le même homme reprendra des forces avec le *sang*.

Il paroît que les particules sphériques présentent moins de surface à la friction, & aux causes qui troubleroient la direction de leur mouvement, & qu'elles reçoivent du cœur une force que des particules plus légères, plus volumineuses & d'une figure moins régulière, sont incapables de recevoir. Un fusil fait partir une balle de plomb; elle perce une planche:

un morceau de liege, poussé par le même fusil avec la même charge de poudre, ne feroit aucune impression sur le bois. Il est probable aussi qu'une liqueur plus-dense irrite mieux le cœur, & c'est une observation constante des praticiens, que le pouls est foible lorsque le *sang* est dissous. Il est probable encore que les globules figurés & denses produisent plus de chaleur par le frottement, & que les globules sont nécessaires pour conserver le calibre des petites artères & des petites veines ouvertes, & pour y rester; au lieu que l'eau s'échapperoit par tous les pores, & laisseroit les vaisseaux s'affaïsser. Une injection solide conserve la rondeur des vaisseaux: une injection de colle s'échappe en exhalant, & le vaisseau qu'elle remplissoit s'affaïsse & se ride.

Le fer donne sans doute aux globules plus de densité & plus de disposition à s'échauffer. Le métal du fer, pris en médecine, ajoute visiblement aux forces du corps animal, au ton des solides & à la couleur du *sang*.

L'huile est nécessaire pour la formation de différentes humeurs animales; c'est elle qui fait sans doute le principal élément des globules: elle compose avec l'eau la colle qui unit les éléments terreux de la fibre animale, & qui lui donne de la solidité.

L'eau & les liqueurs albumineuses ne sont pas moins nécessaires. La fluidité de toutes les humeurs, la sécrétion de liqueurs fines, la ténuité nécessaire pour couler par les vaisseaux les plus étroits, exigent l'élément même de l'eau, & la nature albumineuse est requise pour ajouter à la densité des humeurs, & pour les empêcher de suinter par la peau, & d'abandonner les vaisseaux. La lymphe ne passe jamais dans l'urine: la nécessité du mucus est des plus sensibles; il défend les nerfs contre l'action de l'air & des parties salées & âcres de l'urine, des aliments, de l'air même.

La terre donne aux solides du corps humain la consistance & la solidité. Les particules disposées à devenir des sels, sont nécessaires pour entrer dans la composition de plusieurs liqueurs qui exigent un degré d'acrimonie, de la bile, du cerumen, de la liqueur fécondante, qui doit apparemment à ces particules la prérogative particulière de pouvoir mettre en jeu le cœur assoupi de l'embryon.

Le feu entretient la fluidité, & concourt puissamment à la formation des liqueurs âcres.

Mouvement du sang. Nous parlons ici, non pas de la circulation du *sang*, ni des mouvemens évidens du *sang* qui coule dans les artères & dans les veines, mais des mouvemens plus cachés que l'on ne découvre que par des expériences & par le microscope, & qui sont le résultat des travaux de quelques modernes.

Dans les animaux à *sang* chaud, comme dans ceux dont le *sang* est naturellement froid, les globules du *sang*, comme nous l'avons dit ci-dessus, se meuvent avec beaucoup de rapidité & d'un mouvement uniforme & réglé; ils avancent par l'axe des vaisseaux & par des lignes parallèles à l'axe. La vitesse de ce mouvement est considérable; l'œil a peine à le suivre quand on se sert de la loupe. On a tenté de l'évaluer. Sans prétendre fixer les véritables nombres, il paroît cependant que cette vitesse va à 50 pieds environ dans la minute au sortir du cœur.

Elle n'est pas égale dans toute la colonne du *sang* qui coule par une artère ou par une veine: elle est visiblement plus grande dans l'axe du vaisseau. On distingue cette supériorité dans les animaux vivans des deux classes soumis au microscope.

La vitesse du *sang* est sans doute la plus grande possible à la sortie du cœur, & elle ne peut que diminuer dans les petites artères. Comme les lumières

jointes de deux branches sont toujours plus grandes que la lumière du tronc dont ces branches sont nées, & comme une artère, avant que de se réfléchir pour devenir veine, se divise plus de vingt fois, le système entier des artères, produites par l'aorte, peut être regardé comme un cône dont la base est la somme des lumières de toutes les branches artérielles, & dont la pointe est la lumière de l'aorte à sa sortie du cœur. Cette seule cause paroît devoir retarder très-considérablement le *sang* dans les dernières divisions. On est allé jusqu'à ne laisser aux petites branches qu'une vitesse qui seroit à celle de l'aorte naissante comme 1 à 5000 & au-delà. C'est trop, sans doute, attribuer à la dilatation des artères. Il est sûr cependant que le *sang* ne peut pas conserver, dans un canal immense, la vitesse avec laquelle il a coulé dans un très-petit canal: le petit nombre des globules sortis du cœur, distribue la vitesse qu'il a reçue de cet organe, sur un nombre très-supérieur de globules qui coulent par les branches, & le tout se réduit à une livre qui doit mettre en mouvement mille livres, & qui ne sauroit certainement donner à chaque livre de ces mille la même vitesse avec laquelle elle a été animée elle-même.

La loi hydrostatique s'étend du moins jusqu'à un certain degré sur le *sang* des animaux. J'ai vu, d'autres observateurs ont vu, le *sang* couler avec plus de vitesse dans la partie d'une artère rétrécie, & se retarder visiblement dans un anévrisme qu'il est aisé de produire, en détachant l'artère du tissu cellulaire qui l'environne. De-là les membranes muqueuses qui doublent la tunique des artères dans les anévrismes: de-là les polypes qu'on y trouve.

La friction doit avoir son effet. Toute liqueur qui se meut par un canal quelconque, diminue de vitesse par la friction de la liqueur contre les parois des tuyaux qui ne donnent jamais dans les eaux jaillissantes ou coulantes la quantité d'eau que demande le calcul fondé sur la largeur du réservoir & sur la vitesse acquise par la chute. Deux tuyaux, dont la somme des calibres est égale au calice d'un tuyau plus ample, donnent le double moins d'eau. Cette observation, étant avérée dans des tuyaux très-amplés, doit être encore plus vraie quand le *sang* doit parcourir des vaisseaux dont le calibre est à-peu-près le même que celui du globule. Cette retardation paroît devoir être très-considérable; ce sont aussi les plus petits vaisseaux capillaires dont le *sang* perd le premier le mouvement, pendant qu'il continue de traverser les troncs. En s'arrêtant dans ces petits vaisseaux, le *sang*, qui n'y trouve pas un passage facile, force le *sang* des vaisseaux médiocres à aller & venir; & cette oscillation gagne peu-à-peu les plus gros troncs.

La longueur des vaisseaux augmente la friction. M. Bryan Robinson a reconnu cette vérité dans des systèmes de tuyaux artificiels; les écoulemens augmentent en raccourcissant les tuyaux, & diminuent en les alongeant. Dans le système animal, ce sont les plus petits vaisseaux & les plus éloignés du cœur, dans lesquels le *sang* s'arrête le premier. Les grands animaux, les géans, ont le nombre de pouls plus petit que les petits animaux, & que les hommes ordinaires.

On a cru pouvoir adopter encore sans crainte, la retardation qui naît des plis des vaisseaux: il est sûr que j'ai vu dans l'injection, la matière très-considérablement retardée dans les artères du bras, par un simple pli que je faisois faire au bras, en le ramenant sur le corps. Quiconque a injecté l'épididyme, connoît la résistance que les plis multipliés de ces vaisseaux font éprouver au mercure, tout éminemment fluide qu'il est.

La figure conique de chaque artère en particulier,

doit diminuer la vitesse du *sang*, parce qu'une grande partie des colonnes de ce *sang* choquent contre les parois, les dilatent & consomment une partie de leur vitesse dans la friction que cause ce changement de figure.

Les grands angles & les angles rétrogrades des artères, paroissent devoir diminuer la vitesse que le *sang* a reçu du cœur. Son mouvement peut être considéré comme un composé de deux mouvemens, l'un parallèle à l'axe, & l'autre qui s'éloigne de l'axe à proportion que l'angle de la division de l'artère s'agrandit: ce dernier mouvement est perdu pour la vitesse du tronc au-dessous de la division.

Les anatomistes opposent au torrent naturel du *sang*, un courant opposé; ce choc paroît devoir détruire une partie de la vitesse du *sang*. Comme cette humeur est des plus disposées à se prendre par le repos, le mouvement seul paroît soutenir cette fluidité, en détachant les globules les uns des autres & en détruisant leur attraction, dont nous donnerons des preuves. La vitesse qui détruit cette attraction, est perdue pour la vitesse générale avec laquelle le *sang* fait du chemin.

Tout ce que je viens d'exposer paroît si vraisemblable, qu'il est difficile de se persuader de la contradiction où la nature se trouve avec des raisonnemens presque géométriques. Il est avéré cependant par un grand nombre d'expériences, que le *sang* ne perd que peu de sa vitesse en passant des troncs dans les branches, & des branches dans les vaisseaux capillaires. Je fus bien surpris après les expériences de Keil & de Hales, sur la hauteur où s'éleve le *sang* qui jaillit d'une artère ouverte, de voir de très-petites artères, telles que les branches musculaires de la mammaire qui se portent à la peau, vaisseaux d'à-peu-près un quart de ligne de diamètre, fournir cependant un jet de six pieds & demi de haut, aussi haut que celui qu'on a assigné au *sang* de la carotide à Montpellier, & plus que double de celui que Keil dit avoir mesuré dans le *sang* de l'artère iliaque.

Je fus bien plus surpris encore de voir la vitesse avec laquelle le *sang* traverse les vaisseaux capillaires, dans lesquels les globules se suivent un à un & à la file, & même à quelque distance les uns des autres: à peine pouvois-je remarquer un peu de supériorité dans la vitesse des troncs. Les petites veines capillaires d'un seul globule pliées & divisées à de grands angles, font un réseau que le *sang* parcourt avec une rapidité que l'œil a peine à suivre. Le mouvement dans les veines médiocres ne me paroît guère moins vif, & M. Spalanzani a jugé la vitesse du *sang* des veines égale à celle du *sang* des artères.

Il falloit trouver un paradoxe dans les calculs qui paroissent démontrer la retardation du *sang*. La première de mes remarques fut, que le plus grand nombre des vaisseaux que parcourt le *sang*, appartient à la classe des vaisseaux capillaires, dont les branches ne paroissent pas être plus amples que le tronc, que d'ailleurs les divisions des troncs étoient composées par la réunion de deux branches en un seul tronc, qui plie dans un réseau autant de fois que la division.

Malgré la probabilité que nous trouvons en faveur du pouvoir des plis & des angles, il est sûr encore, que dans les animaux vivans, le microscope ne nous a fait voir aucun effet des uns ou des autres sur la circulation.

Y auroit-il quelque cause secrète, qui remplaçât la vitesse que le *sang* a perdue par les causes que nous avons exposées? La pesanteur a certainement du pouvoir sur cette vitesse & sur la direction du *sang*. On a vu un bras perdre le mouvement & la gangrène y naître, parce qu'on l'avoit laissé pendre perpendiculairement pendant le sommeil. La tête

tenue droite sur un cou perpendiculaire, reçoit certainement le *sang* avec moins de force, que lorsque le corps est à-peu-près horizontal.

Au microscope la pesanteur opère plus sur le *sang*, quand il a perdu de sa vitesse, & sur le *sang* veineux elle fait moins d'effet que sur les artères, dans lesquelles le *sang* se meut rapidement, & sur les vaisseaux capillaires, qui ne laissent passer qu'un globule à la fois. Le poids retarde considérablement la force de la dérivation.

Mais la force de la pesanteur ne peut pas être regardée comme un moyen d'accélérer le *sang*; si elle aide au *sang* veineux à revenir de la tête, elle s'oppose à celui qui revient des pieds; de-là les œdèmes & les varices; l'avantage est à-peu-près égal au désavantage.

On a eu recours aux nerfs; on a allégué l'altération indubitable de la circulation, qui est l'effet des passions de l'ame, l'accélération que produit la colère, la retardation qui suit la peur, l'augmentation des pouls qui suivent la douleur, l'inflammation qui est une suite d'une irritation mécanique, & dans laquelle la pulsation est sensible dans des artères, qui dans l'état naturel ne paroissent pas avoir de pouls. On a même cru découvrir une des causes mécaniques de l'influence des nerfs. Les artères passent presque par-tout par des lacs formés par des nerfs. On a supposé que ces nerfs irrités se contractent; on expliquoit aisément comment le *sang* peut être accéléré dans l'inflammation ou dans l'enthousiasme amoureux, ou retardé par la peur & par la tristesse.

Les expériences ne nous permettent pas d'admettre cette puissance dans les nerfs: le mouvement du *sang* dépend du cœur, & cet organe paroît à-peu-près indépendant de l'influence nerveuse. L'irritation des nerfs qui vont au cœur, celle de la moëlle de l'épine, le retranchement de la tête, ne changent pas le mouvement du cœur, ne le détruisent pas & ne le réveillent pas quand il a cessé d'agir. Il arrive quelquefois que l'irritation de la moëlle de l'épine cause une secousse dans les muscles, qui pour un moment trouble la circulation; mais cette secousse ne dure pas, & le mouvement du *sang* reprend bientôt sa régularité.

J'ai souvent vu des femmes hystériques, dans les convulsions les plus affreuses; le pouls n'étoit ni dur, ni fréquent, ni fort. Dans de très-grandes douleurs, il est commun de voir le pouls naturel. L'artère d'un bras paralytique bat, comme sa compagne bat dans le bras qui a conservé sa force nerveuse. Les lacs nerveux ne peuvent pas agir sur les artères, puisque les nerfs ne sont point irritables & qu'ils ne se contractent pas, lors même qu'ils produisent dans les muscles les mouvements les plus violents.

La force contractive des artères & l'oscillation, comme on a voulu l'appeler, des petits vaisseaux, a été employée comme une puissance auxiliaire de celle du cœur. Nous ne nous refusons point à la contradiction des artères, dont nous allons bientôt donner des preuves. Mais il est sûr, si elle peut ajouter pendant la diastole du cœur à la vitesse du *sang*, que d'un autre côté, elle résiste à ce mouvement du cœur pendant sa systole, & qu'une partie de la vitesse imprimée au *sang* par le cœur, se perd à dilater l'artère. Il y a plus: dans la contraction, l'artère repousse également le *sang* contre le cœur, comme elle l'achemine vers les vaisseaux capillaires.

Dans la circulation réglée, le mouvement du *sang* est uniforme, & la vitesse est la même pendant la contraction du cœur, & pendant sa dilatation. Mais dans le mouvement languissant de l'animal affoibli, l'accélération du *sang* se fait sentir à chaque systole du cœur & dans les artères capillaires, & même

dans les veines. Qu'on réfléchisse sur ce phénomène, on sentira que l'action des artères devant être la même dans l'animal affoibli que dans l'état de santé, puisqu'elle est ou l'effet de l'élasticité, ou celui d'une force innée, la langueur du cœur ne devoit pas opérer, ce que cependant l'observation nous fait voir. Dans cette langueur du cœur, la force artérielle devoit se manifester avec plus d'avantage, & l'accélération du cœur devoit être moins sensible. La vitesse du *sang* devoit être affoiblie dans la systole du cœur, parce que le cœur a perdu de sa force; & cet affoiblissement devoit rendre moins sensible l'élévation de l'artère, qui certainement ne se dilate que par l'excès avec lequel la force du cœur surpasse sa résistance.

L'oscillation des petits vaisseaux est une chimère, ils ne se dilatent & ne se contractent pas; la fente la plus fine d'une artère du mésentère de la grenouille ne se dilate pas comme elle devoit le faire, si la substance de l'artère se contractoit.

Une puissance fort singulière, & qui agit puissamment & sur le *sang* des veines & sur celui des artères; c'est celle qui naît de la dérivation.

J'ouvre une artère dans le mésentère de la grenouille; il se forme sur le champ deux torrens de directions opposées, & le *sang* vient, & depuis le tronc de l'artère, & depuis les branches, se précipiter dans la blessure. Dans le confluent des deux torrens il se fait une ligne mitoyenne, dans laquelle le *sang* de l'une & de l'autre se précipite.

Si le *sang* avoit cessé de se mouvoir, l'ouverture de l'artère réveille le mouvement, & le *sang* vient avec une vitesse nouvelle se jeter dans la plaie. Le même phénomène a lieu quand le cœur a été arraché, ou que le tronc de l'aorte a été lié de manière que le cœur ne peut avoir de part à ce mouvement.

La force de la dérivation est assez grande pour surmonter celle de la pesanteur, & le *sang* remonte perpendiculairement pour sortir par la plaie.

Quand au lieu de l'artère on ouvre une veine, le même phénomène a lieu, & le *sang* vient se précipiter des deux côtés du tronc & des branches, dans la blessure. Il surmonte de même la résistance de la pesanteur, quoique quelquefois avec un peu de peine.

Après bien des expériences, il a été vérifié que la saignée de la veine n'accélère pas uniquement le *sang* dans toutes les veines qui communiquent avec la veine ouverte; mais dans les artères même, dont les troncs répondent aux racines de la veine blessée. Cette observation est de la dernière importance pour expliquer l'effet de la saignée, qui bien sûrement produit une dérivation très-considérable de toutes les veines d'une partie. Cette ainsi que la saignée de la jugulaire doit désemplir puissamment les veines du cerveau.

Quand on retranche le cœur d'un animal en vie, le *sang* reprend de même le mouvement quand il l'a perdu, & vient se verser dans la blessure, non-seulement par les veines, mais aussi par les artères & l'aorte.

L'expérience ne nous apprend pas la cause de cette puissance motrice: je n'ai jamais aperçu de contraction sensible dans l'artère que j'avois ouverte; il paroît cependant qu'il ne peut y avoir d'autre cause.

Je ne puis me dispenser d'ajouter que tout ce dérangement de la circulation, ne dure que peu d'instans dans l'animal vivant; des globules rouges s'amassent dans la fente de l'artère, elle est enveloppée par dehors par un nuage formé par la lymphe coagulée; elle se ferme, & la circulation reprend son train ordinaire; ce qui en reste, c'est le mouvement, lorsque la saignée l'a réveillé, après que le *sang* l'avoit perdu.

Comme

Comme la saignée n'opere qu'en enlevant la résistance d'une partie de l'artere & de la veine; d'autres moyens, qui affoiblissent une partie du corps humain, doivent produire le même effet. Tel est le bain de pied, qui relâche les vaisseaux de l'extrémité inférieure, & qui décharge souvent très-promptement la tête & la poitrine; tel est encore le jeu des ventouses: on prive une partie de la peau de la compression de l'atmosphère, dans le tems que cette compression subsiste pour le reste de la surface du corps. La force du cœur agissant avec la même force, à la place privée du poids de l'atmosphère, il n'y trouve pas la même résistance, remplit bientôt de *sang* les vaisseaux de cette partie de la peau.

Par une raison analogue, quoique tirée d'une puissance contraire au relâchement, le *sang* fuit une partie comprimée ou reserrée par le froid, & se jette dans les vaisseaux libres ou dans les parties du corps qui ont conservé leur chaleur. Telle est l'action du froid sur la peau qui se ride, se durcit, & blanchit à la fin, & dont le *sang* est repoussé vers le cœur, & par les veines, & par les arteres.

Le mouvement des muscles est une cause secondaire du mouvement du *sang*, que la nature emploie le plus souvent, & le plus innocemment. Il est assez indifférent quels muscles on fasse agir, mais l'action réunie de toutes les chairs du corps animal fait le plus grand effet. La danse, le saut, la course accélèrent visiblement le mouvement du *sang*, redoublent le nombre des pulsations, échauffent le corps, & font assez souvent crever des vaisseaux, qui ne se prêtent pas avec assez de promptitude à cette nouvelle vitesse. Le vomissement, & même à quelques égards, la simple indigestion des alimens produit un effet analogue: un émétique est un des moyens les plus sûrs & des plus prompts, dont la médecine puisse se prévaloir, pour rendre le mouvement presque éteint à des malades épuisés.

Faute de mouvement, le *sang* veineux ne reflue qu'avec peine, les pieds deviennent œdémateux, la transpiration diminue, & le cœur seul ne suffit pas pour entretenir dans la circulation du *sang* la vigueur nécessaire.

Cette puissance du mouvement musculaire ne vient pas de l'impulsion du *sang* & de la pâleur des muscles qui se contractent; car ils ne pâlisent point, & le microscope ne découvre aucune différence dans la vitesse des vaisseaux du muscle qui agit, & du muscle qui est en repos. C'est apparemment la compression des troncs veineux & artériels qui opere cette nouvelle vitesse: placés dans les intervalles cellulaires des muscles, ils sont comprimés dans toute leur longueur, & le *sang* en est poussé contre les parties sur lesquelles aucun muscle n'a de pouvoir, ce sont les troncs veineux. Les arteres souffrent moins de cette pression, parce qu'elles sont plus fortes & placées plus profondément.

Avant que de prendre le mouvement, le mouvement du *sang* se déregle peu-à-peu. Il commence à devenir plus lent, & c'est principalement alors que les secousses du cœur se distinguent le mieux. Le *sang* se meut un moment avec lenteur, & ce mouvement redevient plus actif par l'effort que fait le cœur irrité par le *sang*, dont il ne peut pas se décharger.

Un mouvement contraire à celui de la nature se mêle à la direction naturelle. Le *sang* reflue souvent des arteres contre le cœur, c'est apparemment ce qui arrive dans les mourans lorsqu'ils pâlisent, & que les veines perdent la chaleur naturelle.

Après cette rétrogradation, souvent observée par Leeuwenhoek, suit l'oscillation, espece de mouvement très-ordinaire dans les animaux affoiblis. Le *sang* reflue vers le cœur par une artere, un moment

après le cœur la repousse & lui rend sa direction naturelle. Dans quelque veine, qui unira deux troncs, le *sang* balancera, il ira un moment du tronc droit au tronc gauche, & il reviendra un moment après de gauche à droite.

Le repos succede à l'oscillation, il commence par les petits vaisseaux, & les extrémités de l'artere perdent le mouvement, ensuite celles du mésentere pendant que l'aorte bat encore. Le repos gagne peu-à-peu les troncs, pendant que d'autres vaisseaux ont conservé du mouvement, mais le nombre des arteres immobiles augmente peu-à-peu, le cœur par un effort redoublé lui rend quelquefois le mouvement, mais le repos gagne bientôt le dessus.

Avec le repos les vaisseaux se désemplissent, le nombre des globules diminue, ils se vident tout-à-fait, & après la mort les vaisseaux sont entièrement vuides.

Un auteur respectable refuse de croire à ces dérèglements dans le mouvement du *sang*, il n'a rien observé, dit-il, que le ralentissement successif du mouvement. Et cependant ses propres expériences sont pleines d'exemples de la rétrogradation, de l'oscillation, du mouvement ranimé.

Nous avons dit ailleurs que le cœur est l'unique moteur du *sang*. Quoiqu'il puisse recevoir quelques secours de quelques causes secondaires, il s'en passe, & ces causes n'agissent pas constamment comme lui. Il y en a qui impriment au *sang* quelque mouvement, après la destruction même du cœur. La force de la dérivation agit plus d'une demi-heure après cette terrible opération, à laquelle l'animal à *sang* froid survit quelquefois un jour entier.

La force de la dérivation agit puissamment après la destruction du cœur, elle porte vers la plaie le *sang* des troncs artériels & veineux, celui même des arteres capillaires.

La force de la pesanteur n'agit jamais plus sensiblement qu'après la destruction du cœur, & le *sang* fuit sa direction & dans les grandes arteres, & même dans les arteres médiocres, car les vaisseaux capillaires ne sont pas affectés.

Le froid agit de même; c'est lui qui en partie repousse le *sang* de la peau & des parties extérieures vers le cœur, où il s'est conservé une grande chaleur.

L'attraction des globules entr'eux est un phénomène suffisamment vérifié. Par-tout où il y a une masse de globules, comme dans un anévrysme, ou même dans le tissu cellulaire, les globules des vaisseaux du voisinage y accourent. Il est vrai que cette force agit avec moins de vitesse que la dérivation, mais elle dure autant qu'elle.

Je n'ai pas vu dans les animaux la force de l'air fixe développé, mais je l'ai souvent vu cet air dans les animaux à *sang* chaud, c'est lui, sans doute, qui a souvent pressé le *sang*, après la mort par les petits vaisseaux du nez, de la bouche, des reins, de l'utérus, & causé des hémorrhagies long-tems après le repos du cœur. C'est encore à cet air que j'attribue le phénomène célèbre des vampires: ce qu'il y a de vrai dans une observation qu'on a trop ornée, c'est qu'on a trouvé la bouche pleine de *sang* fluide dans des sujets morts de quelque fièvre maligne.

J'ai parlé jusqu'ici du mouvement progressif du *sang*, je viens à celui qu'on appelle *pression latérale*.

Les arteres sont toujours pleines dans l'homme vivant, elles le sont dans les animaux soumis au microscope, pendant que leur *sang* se meut avec un peu de force. Il est vrai que dans les animaux épuisés & mourans, ces vaisseaux se désemplissent, & qu'ils y sont, ou vuides, ou mal remplis. Mais dans ces

animaux même ce ne sont que les globules qui manquent, & il reste dans les plus petits vaisseaux un fluide indivisible à la vérité, parce qu'il est transparent, mais dont l'existence ne peut être révoquée en doute. On y voit des globules se mouvoir avec rapidité sans qu'ils se touchent, un vuide paroît les séparer. Comme leur mouvement vient du cœur, il ne sauroit leur être communiqué, s'il n'y avoit entre les deux globules isolés une liqueur qui ait reçu l'impulsion du cœur par le premier globule, & qui l'ait transmise au second.

Je trouve une autre raison de ne pas admettre de vuide dans les artères, où on seroit tenté d'en supposer. C'est l'épaississement des parois de l'artère qui accompagne la diminution du calibre ou celle de la colonne des globules. Les parois de l'artère sont très-minces dans l'artère bien pleine, elles deviennent fort épaisses dans les animaux qui ont perdu une grande partie de leur *sang*.

Le phénomène dont je vais parler n'est pas sensible dans les animaux en vie. La vitesse avec laquelle leur *sang* se meut est si grande, que l'œil n'en sent pas les petites diminutions. On ne peut pas se convaincre dans un animal robuste de la vitesse supérieure du *sang* qui part du cœur, & qui surpasse celle avec laquelle il se meut dans les extrémités, le mouvement paroît uniforme, & la vitesse égale dans toute la longueur de l'artère.

La raison cependant nous porte à croire que l'onde qui la dernière est sortie du cœur, coule avec plus de vitesse que ne coulent les ondes qui ont quitté le cœur avant elle. Quoique le *sang* ne perde pas autant de sa vitesse originaire que l'ont calculé les meilleurs auteurs, il est certain qu'il doit en perdre. Toute la vitesse dont le *sang* est susceptible, est certainement dans l'onde qui vient de sortir du ventricule gauche, s'il ne gagne pas de nouvelle vitesse, s'il perd quelque chose de la sienne, les ondes qui précèdent la dernière sortie du cœur, doivent se mouvoir avec un peu plus de lenteur.

Quoique le raisonnement soit plus juste, il est encore plus concluant par le concours de l'expérience. Nous l'avons dit, le *sang* perd une partie de son mouvement dans les petits vaisseaux capillaires, il le perd tout-à-fait, au risque de périr: c'est plus tard qu'il le perd dans les autres médiocres, & ce mouvement se soutient le plus long-tems dans les troncs voisins du cœur: cette expérience facile prouve que le *sang* se ralentit en s'éloignant du cœur.

Il y a plus, dans l'animal vigoureux, on ne distingue pas la vitesse supérieure du *sang* qui arrive nouvellement du cœur; une artère paroît un fleuve, dont tout le courant est uniforme; mais dès que l'animal s'affoiblit, cette égalité disparoît, & on voit alors très-distinctement la vitesse supérieure de la nouvelle onde qui arrive la dernière du cœur dans l'artère. La secousse qu'elle donne au *sang* qui la précède, n'est plus douteuse alors.

Si le *sang* nouvellement arrivé du cœur, coule plus vite que celui qui le précède, ce dernier *sang* oppose donc une résistance au *sang* nouvellement arrivé, & cette résistance est égale à la différence des vitesses: elle seroit parfaite, c'est-à-dire, que le *sang* qui précède recevoit tout son mouvement de l'onde nouvelle, si le *sang* des extrémités avoit été en repos; elle est moins grande, plus cette onde voisine des extrémités a conservé de sa vitesse originaire, mais enfin elle existe.

L'artère recevant plus de *sang* dans sa partie la plus voisine du cœur qu'il ne s'en échappe par l'extrémité qui regarde les veines, ne peut manquer d'être plus remplie qu'elle ne l'étoit: le premier effet de cette plénitude, c'est qu'elle s'allonge. C'est un phénomène aisé à appercevoir, plus sensible dans les

artères évidemment coniques, & plus encore dans les flexions & les plis que font les artères, & dont les angles deviennent visiblement plus aigus dans une artère plus remplie. Une artère droite s'allonge quoique moins sensiblement; & lorsqu'elle ne peut pas s'étendre par ses extrémités, elle se replie & serpente; l'injection imite cette action de la nature. Les artères cylindriques s'allongent aussi, quoique moins visiblement, parce que leur extrémité veineuse ne donnant plus au *sang* un écoulement aussi prompt que ne l'est la nouvelle surcharge du *sang* fournie par le cœur, elle peut être regardée comme une artère, dont l'extrémité éloignée du cœur est plus étroite.

Mais le changement le plus visible de l'artère c'est sa dilatation ou la pression perpendiculaire, que le *sang* exerce de l'axe à tous les points de la circonférence. Elle est, comme l'allongement, plus sensible dans les coudes & dans les plis des artères, on l'y apperçoit dans le tems qu'elle n'est pas sensible dans le reste de l'artère. Elle est très-considérable. On a voulu depuis quelque tems la rejeter ou en tout, ou en partie. D'un côté on calculoit que le peu de *sang* qu'à chaque pulsation le cœur pouvoit dans l'aorte, ne suffisoit pas pour produire une dilatation sensible dans le système des artères infiniment plus ample. Et de l'autre on a nié que dans l'animal vivant l'artère se dilate de tous côtés, & on a soutenu qu'environnée d'un anneau, qui ne la serre point dans sa systole, elle n'en est pas pressée de tous côtés dans sa dilatation.

Il est vrai que la pulsation n'est pas visible dans toutes les artères. Dans le même animal elle est évidente dans les vaisseaux du mésentère, & nulle dans l'axillaire; dans la brebis on ne l'a apperçue distinctement que dans les flexions, & généralement les petites artères n'ont pas de pulsation visible, quoiqu'on y apperçoive la secousse que produit la nouvelle onde dernièrement arrivée depuis le cœur. Cette remarque diminue de beaucoup la difficulté qu'on a tirée du calcul, puisqu'en effet il n'y a que les artères d'un certain calibre qui se dilatent.

Le pouls des artères est cette même alternative de la dilatation produite par le *sang* qu'y envoie le cœur, & de la constriction qui est l'ouvrage de la force musculaire des artères, assistée par l'élasticité naturelle de leur tissu.

Comme nous vivons dans un siècle où les opinions les plus généralement reçues ne trouvent aucune sûreté contre la critique, il est bon de dire que l'on voit à l'œil & dans une très-grande artère, cette action du cœur: c'est dans l'artère ombilicale; qu'elle n'est pas difficile à voir dans les animaux soumis au microscope; que la dilatation de l'artère est toujours la suite d'une nouvelle onde du *sang*; que la ligature détruit efficacement le pouls; que l'artère liée continue de battre entre le cœur & la ligature, & rentre dans le repos entre la ligature & l'extrémité de l'artère; qu'en ôtant la ligature ou la compression on rend à la portion de l'artère inférieure à la ligature la faculté de battre.

Le pouls rentre dans les mouvemens manifestes du *sang*, & qui s'observent sans microscope & sans expériences; je n'en parlerai pas.

Un autre changement qui accompagne la dilatation de l'artère, c'est la diminution de l'épaisseur & l'augmentation de la densité des membranes. Elle est très-visible au microscope. Serait-ce une conjecture déraisonnable, si l'on supposoit que l'élasticité du tissu cellulaire forcé par cette compression est une des causes qui rétrécissent l'artère, dès que l'impulsion du cœur a cessé d'agir? Le tissu cellulaire que le *sang* avoit comprimé, reprend alors son état naturel,

& acquiert du calibre qui ne peut que se prendre sur la lumière de l'artere entiere.

Il nous reste à considérer les effets du mouvement du *sang* artériel. Le premier qui s'offre c'est la friction des globules les uns contre les autres, la friction de ces mêmes globules contre les parois, & la friction des parois contractées contre les globules.

Il faut avouer que rien de tout cela n'est visible au microscope. Les globules y paroissent couler comme des boules jettées dans une riviere tranquille, elles avancent en lignes droites paralleles à l'axe, sans s'arrêter ni se mêler les unes aux autres & sans se choquer. On n'apperçoit pas non plus de choc entre les éperons de l'artere divisée, ni contre les parois.

Il est difficile cependant de se refuser à l'idée d'une friction, du moins des globules contre les parois. Dans l'artere dilatée la paroi cede au *sang*; & comme l'artere reste pleine, les globules la suivent pour conserver cette plénitude.

Les parois de l'artere ne se dilatent qu'après l'impulsion du *sang*; & cette impulsion, outre la dilatation totale, rétrécissant l'épaisseur des membranes, on ne peut se dispenser d'admettre un frottement considérable entre les globules qui choquent, & les parois qui résistent.

Dans la contraction de l'artere, les membranes retournent vers l'axe, & chassent devant elles les globules; c'est un second frottement plus considérable peut-être que le premier, parce que les globules ont moins de facilité pour céder au choc des parois.

Si effectivement les globules changent de figure dans les vaisseaux capillaires, ce sera une preuve décisive en faveur d'une friction très-considérable.

Les courbures fréquentes de l'artere ne paroissent pas permettre aux globules de conserver leur ligne droite, elles repoussent les globules de la ligne la plus voisine des parois contre les lignes les plus voisines de l'axe; les globules doivent se mêler & se froter.

Dans les anastomoses, comme dans les deux torrens opposés qui naissent de la dérivation des courans contraires, des globules se choquent, & ce frottement doit être considérable: il est des plus communs: toutes les arteres au-dessous d'une certaine grandeur communiquent entr'elles par mille anastomoses. Les réseaux célébrés par Bellini ne sont que des anastomoses multipliées entre de petits vaisseaux.

Ces frictions doivent diminuer le mouvement progressif, tout le *sang* a pour moteur le cœur, & la vitesse que les frictions consomment se perd aux dépens de la vitesse générale.

Les frictions peuvent en même tems entretenir la fluidité, en empêchant les globules d'exercer les uns contre les autres leur force d'attraction, en rendant la figure sphérique réguliere, & en détruisant les inégalités qui augmenteroient les points de cohésion, en mêlant les particules graisseuses aux aqueuses, & en résistant à l'attraction naturelle des particules homogenes.

Il est assez probable que ces mêmes frottemens causent la chaleur. Elle dépend absolument du mouvement, elle cesse avec lui dans le cadavre, elle revient avec lui dans l'homme noyé qu'on appelle à la vie, en remettant la circulation dans son jeu ordinaire.

Je n'ignore pas qu'on préfere de nos jours d'attribuer la chaleur animale à une espece de fermentation ou de putréfaction. Mais on n'explique pas pourquoi le mouvement progressif, très-inutile à la conservation de l'un ou de l'autre de ces changemens chimiques, est d'une nécessité si parfaite pour l'entretien de la chaleur animale.

Tome IV.

Les cadavres deviennent froids dans le climat le plus chaud, ils restent froids dans la pourriture la plus parfaite. Les baleines savent réchauffer leur *sang* dans des climats glacés, où aucun cadavre ne pourrit, où aucune liqueur ne fermente. D'ailleurs ces fermentations & ces pourritures commencées du *sang* des animaux, ne devoient produire qu'un effet aussi foible qu'elles le sont elles-mêmes: & cependant la chaleur des animaux est supérieure à celle de la fermentation, & même à celle de la putréfaction, le seul cas excepté, dans lequel de grandes masses de matiere putrescible sont amoncelées.

La fermentation ne produiroit jamais ni de la graisse ni du *sang*: la putréfaction ne feroit pas du chyle. Le frottement produit de la chaleur dans toute la nature.

C'est une conjecture assez probable, que d'attribuer la figure sphérique des globules aux moules qu'une matiere flexible est forcée de parcourir, ce sont les vaisseaux capillaires, dont le diametre n'excede presque pas celui des globules.

Nous avons dit ci-dessus, que nous n'étions pas persuadés encore que la couleur rouge du *sang* soit due à l'air: feroit-elle l'effet du mouvement vital? Il est sûr qu'elle périt avec la vie, qu'elle se perd de même dans le *sang* épanché, quoique l'air y conserve de l'accès: qu'elle diminue dans les personnes foibles & délicates, qui font peu d'exercice, & qu'elle devient parfaite par l'exercice continuel du corps. Il est sûr encore que l'embryon est blanc, & qu'il reste blanc tant que son cœur reste dans un état de langueur; mais que ce *sang* devient rouge après que le cœur a battu avec quelque force pendant quelques jours. Je comprends encore, qu'une particule fort mince du *sang* pourroit être pâle, & n'avoir que les premiers commencemens du rouge, mais que cette même matiere accumulée & pètrie en forme de globules, pourroit devenir d'un rouge vif par la simple multiplication des plans colorés.

Cette rougeur foible & naissante feroit-elle l'effet du fer mêlé avec la graisse animale? Il est sûr du moins, que la couleur rouge & le fer sont intimement unis, & que dans tout quadrupede il n'y a ni globule rouge sans fer, ni fer sans globule rouge.

Le *sang* est plus dense que l'eau, que le lait dont il est originaiement formé, & que la graisse. La cause de cette densité nouvelle paroît être due à la formation & à l'abondance des globules, qui sont sans contredit la partie la plus dense & la plus pesante de nos humeurs.

On comprend, qu'en pétrissant la terre du fer avec la graisse animale, en en séparant par des compressions réitérées l'eau & les matieres plus légères, en ramassant cette matiere dans une figure sphérique, on peut lui donner une densité supérieure. Plus il y aura de terre de fer, plus elle sera intimement liée avec la graisse animale, plus elle sera nettoyée de la sérosité superflue, & plus il y aura de densité dans chaque globule, plus il y aura de globules dans une once de *sang*, plus leur proportion sera grande à celle de la sérosité, plus le *sang* en général sera dense. Il l'est en effet dans les corps robustes, qui font beaucoup d'exercice, & la densité se rétablit après des hémorrhagies ou des sueurs qui auront appauvri le *sang* par ces mêmes exercices joints à l'usage du fer. On appelle *appauvri*, le *sang* dont les globules sont en petit nombre.

On oublie généralement dans les physiologies le mouvement veineux du *sang*. Il a cependant ses attributs & ses effets, & si la puissance motrice est moins grande dans les veines, la masse du *sang* qui l'éprouve est plus grande dans la même proportion, la

Z Z z z ij

généralité des veines étant beaucoup plus grande que la somme des calibres des artères.

Les veines d'un seul globule sont fort apparentes dans les animaux à *sang* froid; on voit dans le méfentere de la grenouille un réseau très-considérable de ces veines, parmi lesquelles il n'y a pas une seule artère de mêlée, puisqu'en les suivant des yeux on les voit toutes se terminer dans des veines médiocres. Dans ces veines les globules vont comme dans les petites artères à la file & à quelque distance les unes des autres. Ils coulent avec rapidité & se tirent sans difficulté de toutes les courbures & des angles de ces petites veines: je ne dirai pas que le *sang* y coule plus vite que dans les petites artères, ni que sa vitesse soit égale à celle des troncs veineux; mais ce mouvement est fort éloigné d'être lent.

Dans les veines médiocres, & dans les grandes veines, le mouvement est à-peu-près le même que dans les artères, très-régulier & très-uniforme: les globules y marchent en files qu'ils n'interrompent, & dont ils ne sortent point, & il n'y a aucun frottement visible contre les parois des veines, ni contre les éperons des divisions.

A mesure que les troncs veineux grandissent, le mouvement acquiert une nouvelle vitesse, ce qui répond parfaitement aux principes de l'hydraulique, puisque les troncs sont plus étroits que la somme des calibres des branches. Cette vitesse augmente en approchant du cœur, & elle est la plus grande dans la veine-cave.

Le mouvement du *sang* veineux est puissamment accéléré par l'action des remèdes. On fait que les animaux qui passent l'hiver dans un état d'assoupissement & sans aucun exercice, deviennent froids, que leur cœur bat très-rarement, & que leur état ne diffère presque pas de celui de la mort. Réveillés par une violente irritation quelconque, les animaux faisant usage de leurs muscles, reprennent bientôt leur chaleur naturelle, le nombre des pulsations & la vitesse du *sang*.

La dérivation agit sur les veines comme sur les artères.

Je ne parle pas ici de l'influence de la respiration sur le mouvement du *sang* veineux.

L'oreillette trouble le mouvement veineux par sa contraction, elle repousse dans la veine-cave l'onde la plus proche du cœur: la veine-cave prête à s'ouvrir dans l'oreillette, fait refouler une partie de son *sang* dans sa partie plus éloignée du cœur.

Les artères peuvent comprimer les veines voisines, & en troubler la vitesse.

L'effet des anastomoses est le même dans les veines que dans les artères.

La perturbation du mouvement du *sang* veineux est plus fréquente que celle du *sang* artériel, j'y ai vu constamment avant la mort de l'animal le ralentissement, la rétrogradation, le balancement.

Pour comparer la vitesse du *sang* des gros troncs veineux avec celle des artères, il ne faut que comparer leurs lumières; comme celles-ci sont inégales, & que cependant les artères n'ont de *sang* que celui que les veines leur rapportent, il est évident que les vitesses doivent être en raison réciproque des lumières: c'est le seul moyen de fournir une quantité constante de *sang* au cœur & aux artères, qui ne reçoivent que le *sang* que les veines ont ramené au corps.

La pesanteur agit puissamment sur le *sang* veineux. Quoiqu'il n'y ait pas de pulsation visible dans les veines, il y a cependant une pression latérale, puisque les branches sont plus amples que les troncs, & que la veine cave est plus étroite que la somme des lumières, des veines qui la composent.

Il y a dans les veines une pression latérale, puis-

que dans bien des circonstances on y apperçoit la secousse produite par le *sang* nouvellement arrivé depuis le cœur.

On a beaucoup disserté sur la cause de cette non-pulsation des veines; on a voulu l'attribuer à la vitesse constante imprimée au *sang* veineux dans la diastole par le cœur & dans la systole par la force contractive naturelle des artères. Ces deux puissances reçues comme vraies & comme égales devroient également empêcher les artères de pulser.

Je n'y trouve d'autres raisons que l'évanouissement de la supériorité qu'avoit la vitesse de l'onde nouvellement chassée du cœur par-dessus les ondes qui la précédoient. Cette supériorité faisoit le pouls; elle s'évanouit dans les artères capillaires, où la vitesse des ondes antérieures ne diminue plus.

Les artères sont cylindriques; la lumière des troncs est à-peu-près égale à la somme des lumières des branches, & la décharge aisée de ces artères y facilite le mouvement du *sang*: comme elles transmettent leur *sang* à des veines beaucoup plus dilatables, le *sang* a passé avec une facilité qui détruit les causes de retardation qui pouvoient encore agir sur le *sang* des artères.

On a vu quelquefois battre les jugulaires. Cette espèce de pulsation peut dépendre de la respiration, & sur-tout du *sang*, que la veine-cave rejette dans les veines voisines, lorsqu'il trouve de la résistance dans le cœur. (H. D. G.)

SANG (l'ordre militaire du PRÉCIEUX), institué par Vincent de Gonzague IV, duc de Mantoue, en 1608, à l'honneur de trois gouttes de *sang* de Jésus-Christ, qui, suivant le rapport de quelques historiens, sont dans la cathédrale de S. André de Mantoue, & que l'on dit avoir été trouvées dans cette ville du tems du pape Leon XI, en avril 1605.

Le collier de l'ordre est composé d'ovales droits & couchés alternativement, entrelacés par des chaînons, le tout d'or. Les ovales sont émaillés de blanc, les couchés se trouvent chargés du mot *Domine*, dont un sur la médaille est chargé du mot *probasti*; les autres ovales levés sont chargés chacun d'un creuset, environné de flammes ardentes de gueules: au-dessous du mot *probasti*, est une médaille attachée par trois chaînons, sur laquelle sont représentés en émail deux anges de carnation avec leurs robes, tenant un ciboire couronné, terminé par une petite croix avec ces mots à l'entour: *Nihil hoc triste recepto*, qui veulent dire qu'il n'arrive rien de fâcheux, quand on est décoré de cet ordre.

Les chevaliers portent la médaille sur l'estomac journellement, & ne prennent le collier de leur ordre que les jours de cérémonies; ces jours ils ont une robe de soie cramoisie, semée de creusets d'or en broderie, traînant à terre, ouverte par-devant, & brodée tout au tour d'ornemens symboliques à l'ordre; sous cette robe, ils ont un pourpoint de toile d'argent à bandes brodées d'or; leurs bas sont aussi de soie cramoisie. Pl. XXV. fig. 51 de Blason, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (G. D. L. T.)

SANGERHAUSEN, (Géogr.) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe & dans la Thuringe, vers la forêt du Hartz. Elle appartient à l'électeur de Saxe, elle préside à un bailliage fort étendu, & elle a séance & voix dans l'assemblée des états du pays. C'est une des plus anciennes villes de la contrée: des ducs de Brunwich, des margraves de Brandebourg, des landgraves de Thuringe & des seigneurs particuliers l'ont successivement possédée, avant qu'elle parvint à la maison de Misnie, & cette maison la tient déjà dès l'an 1372. Cette même année elle fut à-peu-près détruite par un parti de forcenés, membres de la société des étoilés, *stelligeri*, & dès-lors elle s'est encore vue trois fois

incendiée. Elle renferme aujourd'hui près de 700 maisons, avec un vieux château, deux églises paroissiales, trois hôpitaux, avec chacun leur temple, & une école latine de réputation : elle est aussi le siège d'une surintendance ecclésiastique. (D. C.)

SANGLIER, f. m. *aper, ri.* (terme de Blason.) porc sauvage, qui paroît de profil & passant dans l'écu; s'il est debout, on le dit *rampant*.

On dit *dépendu* de sa dent ou défense, *allumé* de son œil, lorsqu'ils sont d'un autre émail que son corps.

Boutoi, se dit du bout du nez du sanglier, soit qu'il se trouve d'un émail différent ou tourné vers le haut de l'écu.

La tête se nomme *hure*, & est souvent détachée du corps de l'animal.

Le sanglier est l'emblème du courage & de l'intrépidité, parce qu'au lieu de s'enfuir comme le cerf, le daim & autres animaux sauvages, il se présente devant les chasseurs pour se défendre.

Cujas & Ménage font venir le mot *sanglier* du latin *singularis*, qui est unique, seul en son espèce; le sanglier ayant cela de particulier, que dès qu'il a atteint l'âge de deux ans, il marche seul jusqu'à la fin de ses jours.

Lamotte de Pont-roger, en Normandie; *d'argent au sanglier de sable.*

Nogent de la Peiriere en la même province, *d'argent au sanglier rampant de sable.* (G. D. L. T.)

§ SANG-SUE, (*Hist. nat. Phys.*) Le hafard vient de faire découvrir à un curé de campagne des environs de Tours, une espèce de barometre vivant dans une *sang-sue*, enfermée dans un bocal de verre à plus de moitié plein d'eau, qu'il plaça sur la fenêtre de sa chambre. Le curé allant tous les matins visiter sa prisonniere, observa qu'elle changeoit de position à chaque variation de l'atmosphère; & en redoublant son attention sur ce phénomène singulier, il parvint à connoître 1°. que par un tems serein & beau, la *sang-sue* restoit au fond du bocal, sans mouvement & roulée en ligne spirale: 2°. que s'il devoit pleuvoir avant ou après midi, cet insecte montoit jusqu'à la surface de l'eau, & y restoit jusqu'à ce que le tems se remit au beau: 3°. que lorsqu'il devoit vent, la *sang-sue* parcouroit sa prison liquide avec une vitesse surprenante, & ne cessoit de se mouvoir, que lorsque le vent commençoit à souffler: 4°. que lorsqu'il devoit survenir quelque tempête avec tonnerre & pluie, elle restoit presque continuellement hors de l'eau pendant plusieurs jours; qu'elle paroïsoit mal à l'aise, & éprouvoit des agitations & des convulsions violentes: 5°. qu'elle restoit constamment au fond du bocal pendant la gelée & dans la même forme qu'elle prenoit en été dans un tems clair & serein, c'est-à-dire qu'elle se rouloit en spirale. 6°. Enfin, que dans les tems de neige ou de pluie, elle fixoit son habitation à l'embouchure même du bocal. En été, le curé changeoit l'eau une fois la semaine, & dans les autres saisons tous les quinze jours seulement. Le bocal qui a servi à finir cette expérience est de verre ordinaire & du poids d'environ huit onces; il étoit rempli d'eau aux trois quarts, & l'entrée étoit couverte d'un linge. *An. Litt. Févr. 1774. (C.)*

§ SANTOLINE, (*Jard. Bot.*) en latin *Santolina*, en allemand *eypressenraut*.

Caractere générique.

La fleur de la classe de celles à fleurons, porte un calice écailleux hémisphérique; les fleurons sont formés en entonnoir, plus longs que le calice, & découpés par le bout en cinq segmens qui se renversent, ils ont les deux sexes; ils contiennent cinq étamines capillaires très-courtes, terminées par des

fommets cylindriques; au fond est situé un embryon oblong à quatre cornes, que supporte un style délié, couronné par deux stigmates oblongs, abaissés & déchirés; l'embryon se change en une semence oblong-quadrangulaire qui, tantôt est nue, tantôt couverte d'un duvet très-court; cette semence mûrit dans le calice commun.

Especies.

1. *Santoline* à fleurs solitaires dont les feuilles sont dentées de quatre manieres.

Santolina pedunculis unifloris, foliis quadrifariam dentatis. Hort. Cliff.

Common lavender-cotton.

2. *Santoline* à fleurs solitaires, à calices globuleux; dont les feuilles dentées de quatre manieres sont velues.

Santolina pedunculis unifloris, calicibus globosis, foliis quadrifariam dentatis tomentosis. Mill.

Woolly lavender-cotton.

3. *Santoline* à fleurs solitaires, à tiges tombantes; à feuilles étroites dentées de quatre manieres.

Santolina pedunculis unifloris, caulibus decumbentibus, foliis linearibus quadrifariam dentatis. Mill.

Lavender-cotton with declining stalks.

4. *Santoline* à fleurs solitaires, à feuilles étroites très-longues, dentées de deux façons.

Santolina pedunculis unifloris foliis linearibus longissimis bifariam dentatis. Mill.

Lavender-cotton with very long linear leaves which are two ways indented.

5. *Santoline* à fleurs solitaires, à têtes globuleuses; à feuilles étroites & entieres.

Santolina pedunculis unifloris, capitatis globosis, foliis linearibus integerrimis. Mill.

Lavender-cotton with linear entire leaves.

6. *Santoline* à une seule fleur sur un pédicule, à feuilles étroites, obtuses & groupées.

Santolina pedunculis unifloris, foliis linearibus confertis obtusis. Mill.

Lavender-cotton with linear obtuse leaves growing in cluster.

7. *Santoline* à une seule fleur, sur un pédicule, à feuilles plus longues & velues, dentées & surdentées.

Santolina pedunculis unifloris, foliis longioribus tomentosis, duplicato-dentatis. Mill.

Lavender-cotton with longer woolly leaves which are twice indented.

8. *Santoline* à corymbes simples, fermées par le bout, à feuilles formées en pointe d'ailes & dentées.

Santolina corymbis simplicibus coarctatis, foliis pinnatifidis dentatis. Linn. Sp. pl.

Lavender-cotton with simple corymbuses of flowers which are closed together at the top and wing-pointed indented leaves.

9. *Santoline* à corymbes simples fermées par le bout, à feuilles à trois lobes formés comme des coins.

Santolina corymbis simplicibus fastigiatis, foliis trilobis cuneiformibus. Linn. Sp. pl.

Lavender-cotton whose leaves have three wedge shaped lobes.

10. *Santoline* à corymbes simples fermés par le bout, à feuilles étroites, à moitié découpées en trois pointes.

Santolina corymbis simplicibus fastigiatis, foliis semi-trifidis linearibus. Linn. Sp. pl.

Lavender-cotton with linear leaves half divided into three points.

11. *Santoline* à corymbes composés, rassemblés par le bout, dont les feuilles inférieures sont étroites & dentées, & les supérieures ovales, dentées en scie.

Santolina corymbis compositis fastigiatis, foliis inferioribus linearibus dentatis, superioribus ovatis serratis.

Lavender-cotton with compound corymbuses, &c.

La premiere espece s'éleve à deux ou trois pieds sur plusieurs tiges ligneuses; ses feuilles consistent dans un court filet charnu qui a de quatre côtés des pointes formées en demi-échelons. C'est en donner une idée partielle que de dire qu'elles sont dentées de quatre côtés; elles sont d'un verd terne & grisâtre, & exhalent une odeur forte & singulière; la fleur est de couleur de soufre, & paroît en juillet & en août; cet arbrisseau est alors d'un effet fort agréable, il peut servir à la décoration des bosquets d'été; mais il demande une terre seche, & veut être abrité entre les plus grands vents & le froid le plus âpre; il se multiplie très-facilement de marcottes, qu'on peut faire au printems ou au mois de juillet; les boutures se plantent au mois d'août dans un pot sur une couche récente & ombragée; & si on les arrose convenablement, elles feront enracinées au bout de six semaines: cette *santoline* est originaire de l'Europe méridionale.

La seconde espece est naturelle d'Espagne, elle s'éleve moins haut que la premiere; ses feuilles sont plus courtes; les dents en sont plus rapprochées; le verd en est plus grisâtre; les fleurs sont d'une couleur de soufre plus animée.

Le n°. 3 ne s'éleve guere qu'à quinze ou seize pouces; ses branches s'étendent horizontalement près de terre; les feuilles sont plus courtes que celles de l'espece précédente; les dents en sont fines, leur verd est blanchâtre; les fleurs plus larges sont d'un grand brillant.

La quatrième espece s'éleve plus haut qu'aucune des précédentes; ses branches unies & déliées sont plus étendues; les feuilles sont longues, minces, d'un verd-obscur, & dentées seulement de deux côtés; les tiges sont nues vers le bout; les fleurs sont de couleur d'or.

Le n°. 5 s'éleve à environ trois pieds; les feuilles sont des filets simples; les fleurs sont d'une couleur de soufre pâle.

La sixième espece ressemble à la premiere, à cela près que les branches sont plus courtes, plus épaisses & plus garnies de feuilles qui naissent par bouquets; les fleurs sont petites & jaunes.

Le n°. 7 a trois pieds; les feuilles sont plus larges qu'aucunes de celles des especes précédentes; les dents sont plus éloignées & à double rang, elles sont blanchâtres & exhalent une odeur analogue à celle de la camomille; les tiges à fleurs-feuilles par le bout se divisent en deux ou trois pédicules, dont chacun soutient une assez grande fleur de couleur de soufre.

L'espece n°. 8 n'est qu'une plante annuelle qui croît sur les bords de la Méditerranée.

La neuvième est indigene du cap de Bonne-Espérance, elle s'éleve sur une tige ligneuse, à cinq ou six pieds; les fleurs sont disposées en un corymbe très-ferré, & naissent au bout des branches.

Le n°. 10 est de la même contrée; les feuilles sont étroites & coupées à la moitié de leur longueur en trois, & quelquefois en cinq pointes.

Le n°. 11 croît spontané dans cette même contrée de l'Afrique; sa tige est basse & forme le buisson; ces dernières especes se multiplient aisément par les boutures dans tous les mois de l'été; elles ne demandent l'hiver que l'abri d'une serre ordinaire, & l'admission d'autant d'air que l'on pourra.

Les sept premières especes sont des plantes assez dures, elles doivent être employées sur le devant des massifs des bosquets d'été & d'hiver, où elles feront d'un effet fort agréable, sur-tout si la terre est maigre; quand le sol est trop riche, elles poussent

irrégulièrement; leurs branches deviennent vagabondes, & les plantes n'ont pas un aspect si agréable; il faut les tailler deux fois l'été, & leur donner un contour agréable: on les transplante en septembre avec succès, toutes se multiplient comme le n°. 1. Miller nous a fourni une partie des détails de cet article. (*M. le Baron DE TSCHOUDI.*)

*SAPHYLETOME, f. m. (*Chirurgie.*) instrument propre à couper la luette. Les maladies de la luette exigent, dans certaines occasions, que l'on fasse l'extraction de cette partie. Lorsqu'elle est simplement gonflée par un engorgement pituiteux, qui en rend le volume embarrassant & préjudiciable à la déglutition; lorsqu'elle est squirreufe, chancreufe ou menacée de gangrene, cette opération est absolument nécessaire. On ne peut pas dire qu'elle se fasse toujours aisément: la luette, quoique peu sensible par elle-même, excite des nausées au moindre atouchement rude qu'on lui fait, par l'irritation convulsive qu'elle communique au voile du palais. D'un autre côté, la langue inclinée à se voûter peut empêcher le chirurgien d'agir avec liberté, & l'opération devient souvent très-difficile, quelquefois même impossible par les méthodes ordinaires. Il y a des cas où les ciseaux & la ligature n'ont aucun pouvoir sur elle, & où l'usage du bistouri est dangereux. L'observation suivante fournit la preuve de ces vérités; elle enseigne le moyen simple de réussir avec facilité.

En l'année 1762, un homme de 40 ans eut, entre plusieurs symptomes d'une vérole confirmée à la suite d'une gonorrhée, un endurcissement squirreux de la luette. Il ne me fut pas possible de la couper avec les instrumens ordinaires. La ligature fut un moyen également inutile. M. Lapeyre, chirurgien à Londres, fut témoin que les ciseaux glissoient dessus, comme ils auroient fait sur un morceau de bois. Le bistouri courbe & boutonné me parut l'instrument le plus convenable; je voulus m'en servir, mais mes tentatives devinrent inutiles. Le chatouillement, que cet instrument & les pincettes causerent au gosier, excita un mouvement convulsif si considérable, que je manquai de faire une très-grande plaie à la langue. Je me promis de ne jamais employer ce moyen dangereux: je tentai la ligature; mais après bien des peines, elle devint inutile; la luette étoit trop dure pour qu'elle pût céder à la pression du lien.

Je consultai M. Middleton; quand il se fut assuré de la singularité du cas, il convint qu'aucun des moyens ordinaires ne pouvoit avoir lieu. Cependant le malade étoit dans un état qui exigeoit un prompt secours; il étoit près de suffoquer toutes les fois qu'il étoit obligé d'avaler les alimens même les moins solides: il n'y avoit que les plus liquides qui pouvoient passer, & encore avec beaucoup de peine: la plus grande partie revenoit par le nez. L'organe de la voix en étoit si altéré qu'on ne pouvoit, qu'avec difficulté, entendre ce que disoit le malade.

Je pensai à l'instrument décrit par Scultet, mais outre qu'il est trop composé, il est trop difficile à exécuter, parce que le mécanisme n'est pas exposé d'une manière assez claire. J'imaginai l'instrument suivant, dont la simplicité favorise son exécution; elle ne demande que fort peu de tems.

Cet instrument, vu en son entier, *pl. I. fig. 4 de nos planches de Chirurgie*, dans ce *Suppl.* est composé de deux parties principales, une lame & une gaine.

La lame, *fig. 5*, a cinq pouces cinq lignes de longueur, & onze lignes de largeur. Elle n'est tranchante que par son extrémité *a*, qui est fort arrondie. Elle est un peu concave dans toute sa longueur en dessous, & un peu convexe en dessus, pour mieux s'approprier à la forme de la langue, à la

voûte du palais & à l'arche du voile qui soutient l'uvule. Elle porte dans le milieu de sa partie concave une paillette d'acier *c*, qui la tient fixée dans sa gaine à une distance convenable de l'ouverture *a*, de sa gaine *fig. 6*. Cette lame, à son extrémité *b*, est coupée quarrément & d'équerre avec sa gaine. Cette extrémité *b*, entre dans un manche *d*, par une soie pareille à celle qui soutient la lame d'un couteau.

Le manche *d*, n'a qu'un pouce de longueur, & se termine par une surface plate *e*, dont l'usage est de servir à appuyer le pouce pour faire agir l'instrument; ainsi je nomme cette partie *pièce de pouce*.

La gaine ou fourreau est d'argent: elle est construite de façon que la lame puisse la remplir entièrement, mais d'une manière aisée, pour qu'elle glisse facilement, & assez juste pour qu'elle ne vacille ni d'un côté ni de l'autre; elle a par conséquent la même forme que la lame; elle est un peu concave en dessous, & un peu convexe en dessus. Sa longueur est égale à celle de la lame, excepté à son extrémité *c*, où elle a deux lignes de plus que la lame, pour que le tranchant n'en soit pas émoussé, ce qui ne manqueroit pas d'arriver, s'il touchoit au fond de la gaine.

Un anneau *c*, *fig. 6*, fixé verticalement dessous & près de l'entrée de la gaine, suivant sa longueur, sert à passer le doigt medius dans son centre, conséquemment par-dessous l'instrument, tandis que l'index pose dessus. L'instrument ainsi assuré entre ces doigts, est porté avec aisance & sûreté dans la bouche, en le glissant sur la langue qu'il force de s'aplatir.

L'extrémité *a*, de la gaine *fig. 6*, est percée par une ouverture ronde *a* de huit lignes de diamètre, pour laisser passer la luette. Lorsqu'on veut se servir de l'instrument, on retire la lame derrière le bord postérieur de cette ouverture, de façon qu'elle reste entièrement libre. On conduit le *saphyletome* dans la bouche, & lorsque son ouverture est parvenue à la luette, on élève un peu la main pour faire baisser la partie de l'instrument où se trouve son ouverture, afin d'y faire rencontrer l'uvule. Lorsqu'elle est exactement perpendiculaire à l'ouverture, on leve horizontalement l'instrument pour y faire entrer la luette, & de façon que le dos de l'instrument touche & élève le voile du palais. Alors en appuyant le pouce sur le talon *e*, du manche, on le pousse avec force, & le plus vite qu'il est possible pour amputer la luette d'un seul coup. Si l'on faisoit ce mouvement mollement & lentement, on seroit obligé de le faire à plusieurs reprises, parce que la lame ne feroit que mâcher la partie, ce qui rendroit l'opération aussi désagréable pour le malade que décribable pour le chirurgien.

Cet instrument a plusieurs avantages; le premier est qu'étant fort simple, il peut être exécuté en deux heures de tems; secondement, c'est qu'il est aisé à manier; en troisième lieu, c'est qu'il ne donne aucun embarras au chirurgien, qu'avec lui seul il abaisse la langue, & qu'il peut se passer de pincettes pour assujettir la luette; quatrième, c'est que le malade ne se méfie de rien, si, comme je fis à celui mentionné ci-dessus, on lui dit que l'on veut examiner l'état de sa maladie, & que cet instrument est fait pour mieux assujettir la langue que tout autre. Alors on fait agir l'instrument sans que le malade s'en aperçoive, & par ce moyen on lui épargne la frayeur & les inquiétudes, qui causent plus de mal que l'opération même, car la luette est fort insensible; de plus, la luette reste prise dans la rainure de la gaine, & elle sort de la bouche avec l'instrument.

Pour m'assurer du succès de ce *saphyletome*, je l'essayai sur un morceau de porc salé, fort maigre &

desséché, qui fut coupé avec la plus grande facilité.

Le tranchant de la lame doit être extrêmement fin, lorsque la luette est gonflée par un engorgement pituiteux qui la rend mollassé & spongieuse.

J'ai trouvé que les avantages de cet instrument ne se bornent pas à la résection de la luette; il peut servir également à celle des glandes amygdales, en donnant à son ouverture une étendue proportionnée à leur grosseur.

Il est encore d'une utilité supérieure à tout autre instrument, pour emporter certains corps étrangers qui végètent quelquefois dans le vagin & dans le rectum.

Je m'en suis servi pour couper un condylôme qui prenoit son origine dans le fondement à deux travers de doigt au-dessus de la marge:

La malade étoit une jeune fille, âgée de seize ans; elle avoit un condylôme qui sortoit par l'anus de la longueur d'un pouce; il en avoit un demi de largeur, & avoit trois lignes d'épaisseur: je l'avois coupé trois fois à fleur de l'anus, dans l'espace de deux mois que j'avois tenu la malade dans l'usage du mercure, mais il se trouva dix-huit ou vingt jours après l'avoir coupé, aussi gros & aussi long qu'au-paravant; il me fut impossible de porter les ciseaux dans le rectum pour en faire la résection à sa racine; la ligature fut également impossible, mais je parvins à le détruire par le moyen du *saphyletome*; l'opération en fut fort aisée.

Le corps étranger étoit isolé, & ne tenoit à la partie antérieure du rectum que par un pédicule de la grosseur d'une plume à écrire jusqu'à la marge de l'anus, où il commençoit à se gonfler pour prendre la forme d'une petite figue aplatie. Je prévis la malade que je lui introduirois cet instrument dans le fondement, sous quelque autre prétexte que celui de couper dans cette partie; comme elle n'en vit pas le tranchant, elle consentit à son introduction. Je fis usage de l'instrument dans la direction contraire à celle dont je m'étois servi pour la luette: je tournai sa partie concave en-dessus, & la partie convexe en-dessous; j'introduisis le condylôme dans l'ouverture de l'instrument de dessous en-dessus; & tenant avec les doigts ce corps étranger au-dessus du trou, je glissai dans le fondement le *saphyletome*, bien graissé d'huile, jusqu'à ce que je fusse parvenu à la racine de ce corps: je m'en assurai avec le doigt, je coupai le corps étranger, & il resta pris dans la rainure de la gaine lorsque je retirai l'instrument; il n'y eut aucune effusion de sang, & je n'eus pas la peine d'y faire de pansement. Je portai le doigt quelques jours après dans le fondement sans y appercevoir la moindre marque de végétation: la malade n'en a jamais été incommodée depuis.

Je viens de couper, avec cet instrument, une hémorroïde considérable d'un seul coup, & presque sans douleur, ce que je n'aurois pu faire avec les ciseaux, en moins de trois coups & sans exciter beaucoup de peines. (*Mémoires de Chirurgie*, par M. George Arnaud, membre de la société des chirurgiens de Londres.)

§ SAPIN, (*Bot. Jard.*) en latin *abies*, en anglois *fir-tree*, en allemand *tannenbaum*.

Caractère générique.

Le même arbre porte des fleurs femelles & des fleurs mâles. Les dernières ont un calice de quatre feuilles sans pétales, & plusieurs étamines à sommets nuds; les fleurs femelles sont groupées sur un cône écailleux; chaque écaille couvre deux fleurs dépourvues de pétales & d'étamines, & ne consistant qu'en un embryon surmonté d'un style court, qui devient une semence ailée. La différence la plus essentielle des *sapins* d'avec les pins, c'est que les feuilles des

premiers naissent une à une, & que celles des pins sont au moins à deux réunies par leur base.

Especies.

1. *Sapin* à feuilles glauques par-dessous, à cônes droits & assis; *sapin* proprement dit à feuilles d'if. *Abies foliis subtus glaucis, strobilis erectis sessilibus.* Hort. Colomb. *Abies taxi-folio, fructu sursum spectante.* The silver or yew leav'd fir.

2. *Sapin* à feuilles en forme d'alêne pointue, entourant les branches à cônes pendans. *Sapin* de Norwege; *sapin* pesse; epioëa; épinette.

Abies foliis subulatis, mucronatis utrinque dispositis, strobilis pendentibus. Mill.

The spruce or norway fir or pitch tree.

3. *Sapin* à feuilles formées en alêne glauque par-dessous, entourant les branches à cônes. *Sapin* noir d'Amérique.

Abies foliis subulatis, subtus glaucis, utrinque dispositis, strobilis uncialibus laxis, utrinque dispositis. Mill.

The small coned American spruce-fir.

4. *Sapin* à feuilles courtes glauques par-dessous, entourant les branches à cône. *Sapin* blanc de la nouvelle Angleterre.

Abies foliis brevibus, subtus glaucis, utrinque dispositis, strobilis uncialibus laxis. Mill.

The white spruce fir of north America, called new foundland spruce.

5. *Sapin* à feuilles disposées aux deux côtés des branches, à cônes arrondis, à rameaux grêles. Hemlock. Petit *sapin* à feuilles d'if.

Abies foliis bifariam dispositis, strobilis subrotundis, ramis tenuioribus. Hort. Colomb.

The American hemlock fir.

6. *Sapin* à feuilles d'if à odeur de baume de gilead.

Abies taxi folio, odore balsami gileadenfis.

Il se trouve dans la première & grande édition de Miller un *sapin*, ressemblant à ce dernier qu'il regardoit comme une autre espece, & qui est transcrite dans un catalogue hollandois, sous cette phrase: *abies Virginiana folio tenuiore odorato.* Je ne fais pourquoi Miller l'a retranché dans sa dernière édition; il n'y fait pas mention non plus de notre n°. 6; c'est une espece très-différente des autres, & que nous avons sous les yeux. A l'égard des *sapins* de la Chine & d'Orient qu'on trouve transcrits dans certains auteurs, personne ne les possède en Europe; ne seroient-ce pas des êtres de raison? Cependant Tournefort dit avoir rencontré sur le Mont-Olympe un *sapin* à feuilles d'if, & rangées comme les dents d'un peigne, dont les cônes sont pendans, ce qui caractériseroit une espece véritable. A l'égard du *sapin* ressemblant au pin qui se trouve transcrit partout, je l'ai cherché en vain par toute la terre. Après bien des conjectures & des comparaisons, j'ai imaginé que ce devoit être le pin d'Amérique à cinq feuilles; pin du lord Weymouth, dont les cônes sont longs & à écailles lâches & coriacées comme celles des *sapins*.

Les *sapins* croissent sur les montagnes exposées au nord, on en trouve cependant plus par-delà la Norwege. Les n°. 1 & 2 parviennent à une hauteur prodigieuse sur des troncs parfaitement droits, qui portent une tête conique terminée par une fleche: ces arbres croissent très-près les uns des autres, & bravent par leur réunion les coups de la tempête. J'ai vu un bois de *sapins*, en Suisse, dont les branches naturellement entrelacées formoient un toit que couvroit une épaisseur considérable de neige: il n'en étoit point tombé au-dessous; on y respiroit une douce chaleur, c'étoit au mois de janvier: on y voyoit la terre garnie, bien verte & parée de

quelques fleurs. C'est dans ces bois sombres, au loin solitaires, où l'on respire l'encens des résines, qu'un saint frémissement avertit de la présence de la divinité, & que la pensée affranchie des liens des sens s'éleve jusqu'à elle.

Le *sapin* n°. 1 est le plus commun dans les montagnes de la Voge, & le plus rare en Suisse & au Nord: il est plus beau que le n°. 2, & son bois est préférable; il aime les terres fortes & ne croît guere que sur les pentes rapides.

Le n°. 2 croît dans des terres assez légères, aime l'humidité & se trouve quelquefois dans les marais; tous deux veulent un sol profond; on fait combien ces arbres sont utiles pour l'architecture navale, la charpenterie & la menuiserie. C'est du n°. 1 qu'on tire la térébenthine de Strasbourg; le n°. 2 fournit la poix grasse. Voyez dans le *Traité des arbres & arbrustes* de M. Duhamel, les procédés par lesquels on tire & l'on prépare ces substances résineuses.

Les *sapins* d'Amérique donnant du fruit de très-bonne heure, ne paroissent pas devoir atteindre à la hauteur des nôtres. Les n°. 3 & 4 forment de très-jolis arbres, dont le verd bleuâtre diversifie agréablement les spectacles de l'hiver. Leurs jeunes cônes d'un pourpre violet qui paroissent au mois d'avril & qui entourent les branches, font un assez bel effet; c'est des bourgeons de ces *sapins* que les sauvages de l'Amérique composent une sorte de biere.

Le n°. 4 se distingue de tous les autres au premier coup-d'œil, par ses rameaux souples & inclinés; il paroît être de petite stature; il craint les terres fumées, ainsi que le n°. 5; il faut l'élever & le planter dans des terres franches & pures.

Le n°. 5 forme un arbre charmant; ses feuilles sont marquées par-dessous de stries d'un verd d'œillet plus brillantes que dans les autres especes; elles sont formées comme celles de l'if, mais elles ne sont pas obtuses comme celles du n°. 1, & leur bout est incliné; elles sont très-rapprochées & disposées par quatre ou cinq rangs de chaque côté des rameaux; les boutons sont gros, obtus, jaunâtres & couverts d'un vernis de résine dont l'odeur ressemble à celle du baume de gilead que donne un arbre qui habite la Judée. Les boutons qui terminent sa fleche forment une étoile. Ce *sapin* craint aussi les terres fumées & les terreaux; il est très-lent dans sa croissance les premières années, mais ensuite il pousse très-vite, sur-tout dans les terres qui ont beaucoup de fonds.

Tout ce que nous avons dit de la multiplication, des semis & du régime des meuses, soit en petit, soit en grand, convient aux *sapins* (Voyez MELESE, *Suppl.*) J'ai fait reprendre des *sapins* de marcottes; on est parvenu en Angleterre à les élever de boutures, mais je ne l'ai pas essayé.

Jettons encore un moment les yeux sur le *sapin* n°. 2; on en peut faire divers usages pour la décoration des jardins & bosquets d'hiver; ainsi que l'if, il prendra sous le ciseau toutes les formes imaginables; mais le bon goût bannit toutes celles qui sont trop contournées, ou qui présentent des figures d'hommes ou d'animaux. L'obélisque & la pyramide me paroissent toutefois produire un bon effet, si on les place avec entente; mais rien n'est plus somptueux qu'une haute palissade d'épicea; il s'en trouve une double de près d'une lieue de long sur la chaussée qui va de Berne à Fribourg, qui fait l'admiration de tous les étrangers; autour des bosquets d'hiver, ces murs verds seront d'un très-bel effet, & diminueront le froid en brisant les vents; placés au nord & au nord-est, non loin des jardins & des vignes, ils les pareroient de l'effet de la gélée & y adouciroient la température; ce qui mettroit à portée d'élever

d'élever dans ces bosquets des arbres verts délicats, dont on seroit contraint de les priver, faute d'un pareil abri.

Ces palissades se plantent au mois d'avril avec des sapins hauts de deux ou trois pieds enlevés en motte. On en formera deux rangs en les mettant en échiquier à huit pouces en tout sens les uns des autres; la seconde année, au mois d'octobre, on les taillera au ciseau, ce que l'on continuera d'année en année. Lorsque la palissade aura acquis la hauteur qu'on veut lui donner, on l'arrêtera en la coupant également par le haut. J'en ai une plantée depuis trois ans qui a déjà huit pieds d'élévation. (M. le Baron de Tschoudi.)

SAQUENET ou SACQUENEY, (Géogr. Antiq.) village à l'extrémité de la Champagne & de la Bourgogne, diocèse de Langres, près de Beze & de Fontaine-Françoise; le chemin romain de Langres à Befançon par Pontailier y passoit.

On y déterra en 1702 une colonne milliaire, qui a été transportée au cimetière.

M. Moreau de Mautour, de Beaune, de l'acad. des inscriptions & belles-lettres, en donna l'explication en 1703 dans le *Journal de Trévoux*, septembre pag. 1647, & l'inscription en même tems: elle a été aussi donnée par Gratter & Muratori, qui ont fort varié en la copiant. MM. les Abbés Nicaise & le Beuf ont corrigé ces deux auteurs, Muratori surtout qui a fait autant de fautes que de dates: la voici sur l'original; la date répond à la quarante-deuxième année de l'ère chrétienne.

TI. CLAUD. DRUSI. F. CÆSAR. AUG.
GERMANIC. PONT. MAX. TRIB. POTEST.
II. IMP. III. PP. COSS. II. DESIGNAT. III.
AN. M. P. XXII.

Ce que M. de Mautour rend par ces mots:

Tiberius Claudius Drusi filius, Cæsar Augustus, Germanicus, pontifex maximus tribunitia potestate secundum, consul secundum, designatus tertium. Pat. patriæ, Andomatunum. Millia passuum viginti duo.

Cet endroit est en effet à près de six lieues de Langres. Cette colonne avec sa base est d'une seule pièce de huit pieds quatre pouces de hauteur.

Le fust est de figure ronde: elle fut posée vraisemblablement quand l'empereur Claude passa dans les Gaules pour se rendre dans la Grande-Bretagne, la troisième année de son empire.

On voyoit encore en 1622, sur le grand chemin de Nîmes à Arles, une inscription du tems de Claude qui avoit fait rétablir ce chemin: Bergier en parle; & une autre trouvée au Perche sur une colonne milliaire au nom du même empereur. Voy. les *Antiq. de Dijon*, par M. le Gouz, où cette colonne est gravée, p. 165, in-4°. L'imprimeur a mis AD. pour AND. & p. 67, Pontalier pour Pontalier. (C.)

SARA, princesse, ou SARAI, *ma princesse*, (Hist. sacrée.) femme d'Abraham, naquit l'an du monde 2018, d'Aram, frère d'Abraham, & étoit par conséquent petite-fille de Tharé, mais elle n'étoit pas petite-fille de la mère d'Abraham, parce qu'Aram son père étoit d'une autre mère; elle étoit la même que Jescha. *Gen. xx. 10.* Sara suivit Abraham quand il quitta son pays pour venir dans la terre de Chanaan; & la famine les ayant obligés de se retirer en Egypte, ils convinrent que Sara, qui étoit extrêmement belle, passeroit pour la sœur de son mari, afin que les Egyptiens ne fussent pas tentés de le tuer, s'ils savoient qu'elle fût sa femme, pour pouvoir en jouir librement. Abraham ne fit point de mensonge, en disant qu'elle étoit sa sœur, puisqu'elle étoit sa niece, & que les Hébreux appelloient frères & sœurs les proches parens. Il ne fit donc que supprimer une vérité dans une occasion où il lui étoit

Tome IV.

dangereux de la dire. Il avoit deux choses à conserver, sa vie & l'honneur de sa femme: en avouant qu'il étoit son mari, il ne pouvoit éviter de perdre l'une & l'autre, & pouvoit au moins conserver sa vie, en se contentant de lui donner le nom de sœur. Il prend donc ce dernier parti, & abandonnant l'honneur de son épouse au soin de la Providence, il se fert d'un moyen qu'elle lui présentoit pour mettre sa vie en sûreté, sans attendre un miracle. Lorsqu'ils furent entrés en Egypte, Pharaon, roi du pays, que l'on instruisit de la beauté de Sara, la fit enlever, & conduire dans son palais: mais Dieu appesantit sa main sur ce prince criminel, & lui fit entendre qu'il le punissoit pour avoir enlevé la femme d'Abraham. Pharaon se sentant frappé de Dieu, & craignant encore de plus rudes châtimens, sembla condamner l'injustice de sa conduite; & renvoyant Sara à son mari, il fit quelques reproches à celui-ci de ce qu'il lui avoit dit qu'elle étoit sa sœur, & l'avoit exposé par-là à commettre le crime de la prendre pour sa femme. *Gen. xij. 19.* Il les renvoya l'un & l'autre, & les fit accompagner jusques sur la frontière, de crainte qu'on ne leur fit quelqu'insulte. Cependant Sara informée de la promesse que Dieu avoit faite à Abraham, de multiplier sa postérité comme les étoiles, & persuadée qu'à cause de son âge avancé & de sa stérilité, ce n'étoit point par elle que cette promesse devoit être accomplie, proposa à son mari d'épouser Agar; & Abraham qui ne douta pas que cette pensée n'eût été inspirée d'en haut à Sara, se rendit à son desir, & épousa Agar, afin d'avoir de cette seconde femme des enfans, en qui les promesses s'accomplissent. Mais Agar étant devenue enceinte, commença à mépriser sa maîtresse, qui se vit forcée d'humilier son esclave, & de rabattre son orgueil. Quelque tems après, Dieu ayant envoyé trois anges sous la forme d'hommes à Abraham, pour lui renouveler ses promesses, ce saint homme qui les aperçut venir, courut au-devant d'eux, & les força d'entrer dans sa tente, où Sara & lui leur préparèrent à manger. Après le repas, ils lui dirent que Sara auroit un fils; & Sara qui l'entendit, considérant son âge avancé, ne put s'empêcher de rire d'une manière à marquer son doute & sa défiance: alors le Seigneur dit à Abraham, *pourquoi Sara a-t-elle ri? y a-t-il rien d'impossible à Dieu?* Et il lui répéta une seconde fois, que dans un an Sara auroit un fils. Sara comprenant alors que sa faute étoit grande d'avoir douté de la parole de Dieu, fut saisie de trouble, & en commit une seconde en employant le mensonge pour la désavouer. Le Seigneur la lui fit connoître sur le champ, en lui répétant qu'elle avoit ri. *Gen. xvij. 15.* Au reste, comme le doute de Sara venoit plutôt d'un défaut de réflexion que d'un fond d'incrédulité, il fut bientôt après dissipé par la foi qui prit le dessus, selon le témoignage que lui rend saint Paul. *Héb. xj. 11.* Peu de tems après, Abraham quittant la vallée de Mambré, alla demeurer à Gerare, ville des Philistins, & prit, par rapport à Sara, les mêmes précautions qu'il avoit prises en Egypte. Abimelech, roi de ce pays, qui ne les croyoit pas mariés, fit enlever Sara qu'il vouloit prendre pour sa femme légitime. Mais Dieu lui apparissant pendant la nuit, le menaça de le punir de mort, & de faire tomber sa colère sur tout son royaume, s'il ne la rendoit à son mari. *Gen. xx. 7.* Et Abimelech la rendant à son mari, lui reprocha d'avoir fait tomber sur lui & sur son royaume un si grand péché, en l'exposant au danger de le commettre. *Gen. xx. 9.* Il donna ensuite de grands présens à Abraham, & offrit mille pièces d'argent à Sara pour acheter un voile, afin qu'une autre fois elle ne s'exposât plus à un semblable danger. Le Seigneur visita enfin Sara selon sa promesse; quoi-

A A a a

que stérile & hors d'âge d'avoir des enfans, elle conçut & mit au monde un fils au tems que Dieu lui avoit marqué. *Sara* le nourrit elle-même, & confondra; par son exemple, au jugement de Dieu, toutes les meres qui, pour se délivrer d'une assiduité qui les gêne, pervertissent l'ordre du créateur, en refusant à leurs enfans un lait dont il ne remplit leurs mammelles qu'afin qu'elles les en nourrissent. Lorsque l'enfant fut un peu grand, *Sara* ayant vu le fils d'Agar qui le maltraitoit en jouant avec lui, obtint d'Abraham qu'Agar & son fils sortiroient de la maison, parce qu'Ismaël ne devoit point être héritier avec Isaac. *Gen. xxj. 10.* Abraham eut quelque peine à s'y résoudre; mais Dieu lui ayant fait connoître que c'étoit sa volonté, il fit ce que *Sara* demandoit. Cette rigueur que *Sara* exerça envers Agar & son fils, l'ordre que Dieu donne à Abraham de s'y conformer, la maniere dont il l'exécute, l'abandon où il laisse une mere & son fils, tous ces dehors si choquans couvrent un mystere que saint Paul nous a développé dans son *Epître aux Galates*. L'apôtre nous fait voir dans *Sara* & Agar, les deux alliances, dont la premiere établie sur le mont de Sina, & qui n'enfante que des esclaves, est figurée par Agar; & la nouvelle, représentée par *Sara*, ne fait que des enfans libres. *Gal. iv. 24.* L'écriture ne nous apprend plus rien de *Sara* jusqu'à sa mort, arrivée quelques années après la fameuse épreuve que Dieu fit de la foi d'Abraham, en lui commandant de lui immoler Isaac. Elle étoit âgée de 127 ans, & mourut à Arbé, depuis appelé Hébron. Abraham qui étoit à Bersabée, vint à Hébron pour pleurer sa femme, & il l'enterra dans un champ qu'il avoit acheté d'Ephron l'Amorrhéen. Il y avoit dans ce champ une caverne dont il fit un sépulcre pour lui & sa famille. (+)

SARAA, *lépre*, (*Géogr. sacrée.*) ville de Juda qui fut bâtie ou fortifiée par Roboam. Il y avoit une autre ville de ce nom dans la tribu de Dan, où naquit Samson; cette dernière n'étoit pas loin d'Esthaol. *Fuit terminus possessionis ejus Saraa & Esthaol. Josué, xix. 41.* Ses habitans s'appelloient *Saraites*. (+)

§ SARAGOSSE ou SARAGOCE, (*Géographie.*) en latin, *Cæsarea Augusta* ou *Cæsar-Augusta*; en espagnol, *Zaragoza*, ville d'Espagne, capitale du royaume d'Aragon, sur l'Ebre, à sa jonction avec le Galleguo & la Guerva; elle est à 11 lieues communes d'Espagne au nord-est de Catalauid, à 12 de Tarazona, à 16 de Lérida, à 21 au sud-ouest de Pampelune, à 40 au couchant de Barcelone, à 58 au nord-est de Madrid.

Cette ville est grande & belle, ses rues longues & larges, mais très-mal-propres & mal pavées. La plus belle & la plus large est celle que l'on nomme *Calle santa* ou *Calle del Coffo*, & c'est le lieu ordinaire où les personnes de distinction vont se promener en voiture. On compte dans *Saragosse* 14 grandes paroisses & 3 petites, 33 couvens d'hommes & 13 de femmes, & environ 15000 habitans: on y trouve aussi un riche hôpital. L'église cathédrale est superbe, mais irrégulièrement bâtie. L'église collégiale de Notre-Dame du Pilier est la plus remarquable de toutes; on y voit une image miraculeuse qui a donné son nom à l'église. Cette image est très-petite, presque entièrement couverte d'ornemens précieux, & élevée fort haut sur une colonne de jaspe très-fin. Le nombre presque infini de lampes d'argent & de cierges qui brûlent continuellement dans la chapelle où cette image est placée, éblouit comme le soleil lorsqu'on veut la considérer attentivement, & la réverbération que causent les dorures, les pierres précieuses & les lustres d'or qui brillent de toutes parts, augmente encore beaucoup cette éblouissante clarté, de maniere que l'on ne peut pas toujours appercevoir l'image. Parmi les couvens, celui des Franciscains

est un des plus remarquables, à cause de sa belle église. L'archevêque de *Saragosse* a 50000 ducats de revenus annuels; il a pour suffragans les évêques de Huesca, de Barbastro, de Xaca, de Tarazona, d'Albaracin & de Teruel. L'université fut fondée en 1474, & confirmée en 1478. Philippe V a fait construire une citadelle autour du palais de l'inquisition. L'audience royale d'Aragon a pour chefs le gouverneur, le capitaine-général, & est composée de huit conseillers, de quatre officiers de justice, de deux fiscaux & d'un alquazil-major. *Saragosse* contient beaucoup de noblesse, & le commerce que fait cette ville est très-considérable. Les Phéniciens qui ont jetté les premiers fondemens de cette ville, la nommoient *Salduba*; les Romains y envoyèrent une colonie sous l'empereur Auguste, & c'est pour cette raison qu'on l'appella *Cæsarea Augusta*, d'où est venu par corruption le nom qu'elle porte aujourd'hui. L'archiduc Charles remporta en 1710, près de cette ville, une victoire sur les troupes de Philippe V. *Saragosse* est le lieu principal d'un district qui contient 105 bourgs & villages.

Le gouvernement de cette ville, soit politique, soit judiciaire, est bien différent de ce qu'il étoit autrefois. Elle a un vice-roi, un capitaine-général du royaume, & une audience royale qui décident de tout. Il n'y a plus de grand justicia d'Aragon. Il étoit difficile de trouver une plus belle disposition que celle des loix de cette ville dans les tems antérieurs. Tout y marquoit l'éminence d'une prudence législative; mais cette belle économie fut entièrement changée en 1707, par l'abolition des privilèges de l'Aragon, que le roi réduisit en province du royaume de Castille, dont on lui donna les loix. La cour des jurés, semblable à celle de la Grande-Bretagne, & encore plus parfaite, a passé à des régidors qui sont à la nomination du roi, & qui ont pour chef un intendant du prince en qui toute l'autorité réside.

L'air est fort pur & fort sain à *Saragosse*; tous les vivres y sont en abondance & à bon marché. On y passe l'Ebre à deux ponts, dont l'un est de pierre & l'autre de bois. Cette riviere fournit aux habitans de l'eau, des denrées & du commerce; elle y est belle & navigable: aussi les Carthaginois, les Grecs & les Romains la remontoient jusqu'à *Saragosse*. Elle coule autour de la ville, de maniere qu'elle en baigne le pied des édifices en quelques endroits, & ses bords y sont ornés d'un quai qui sert de promenade aux habitans. Elle n'avoit pas autrefois précisément le même lit qu'elle a aujourd'hui: comme elle causoit de grands dégâts sur sa route, lorsqu'elle venoit à s'enfler, on y a porté remède, en lui ouvrant un cours avec tant de succès, que quelque débordement qui lui survienne, elle s'étend paisiblement sur le rivage qui est de l'autre côté de la ville; & quoique le courant soit fort, à cause de tous les ruisseaux qu'elle reçoit, elle ne fait aucun ravage dans les vergers & les jardins de son voisinage. (+)

SARBOURG, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle du bas Rhin, & dans l'électorat de Treves, au bord de la Saar. C'est de Rodolphe d'Hapsbourg qu'elle tient ses franchises; elle est munie d'un château très-fort, & elle préside à un bailliage de 80 villages, châteaux & couvens. (*D. G.*)

§ SARBRUCK ou SAARBRUCK, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle du haut Rhin, & dans un comté de son nom, au bord de la Saar. Conquise sur les François par les Impériaux en 1676, elle fut alors démantelée & réduite en cendres: depuis ce tems-là on l'a rebâtie, mais sans la fortifier, & elle renferme aujourd'hui 200 maisons, un château de résidence, une église luthérienne, & une réformée. Au bord opposé de la riviere, vis-à-vis de

Sarbruck, est une autre ville qui communique avec elle par un pont, & que l'on appelle *Saint-Jean*. Celle-ci qui est entourée de murs & de fossés, est de la même grandeur; mais des deux églises qu'elle contient, l'une est aux catholiques & l'autre aux protestans. Quant au comté de *Sarbruck*, il est aux frontières de la Lorraine, du pays de Deux-Ponts & de divers autres territoires. Il appartient à la maison de Nassau-Usingen, & comprend avec les deux villes ci-dessus, une commanderie de l'ordre Teutonique, l'abbaye de Waldegast, & nombre de villages. Il est de la religion protestante. Son sol est généralement sablonneux, cependant on en tire des bois, du fer & de la houille. (D. G.)

SARKE, (Géogr.) île du canal de Saint-Georges, sur la côte de Normandie, mais sous la domination de l'Angleterre, faisant partie du petit Archipel de Jersey, Guernesey, &c. Elle est de fort peu d'étendue; on n'y compte pas au-delà de 300 habitans, lesquels, à la vérité, trouvent suffisamment, dans la bonté de son sol, de quoi pourvoir à leur subsistance. (D. G.)

SARRANE, (Musiq. instr. des anc.) espece de flûte ancienne. Voyez FLÛTE, (Littérat.) *Dict. rais. des Sciences*, &c. & FLÛTE, (Musiq. instr. des anc.) *Supplément*.

Turnebe (*Advers. lib. XXVIII, chap. 34.*) veut que le nom de cette flûte vienne de ce qu'elle rendoit un son aigu & semblable à celui d'une scie (*ferra*). D'autres veulent que le nom *sarrane* ne soit que l'adjectif *sarranus*, *sarrana*, &c. qui signifie *Tyrien*. (F. D. C.)

§ SATELLITES, (Astronom.) Les révolutions moyennes des *satellites* de jupiter, dont on trouve la table dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. sont affectées & troublées par toutes les inégalités qui dépendent du mouvement de la terre, de celui de jupiter, & de celui de chacun des *satellites* qui est dérangé par tous les autres.

La première & la plus grande inégalité qu'on ait remarquée dans les révolutions des *satellites*, par rapport au disque de jupiter, est celle qui est produite par la parallaxe annuelle; soit *S* le soleil (*fig. 49, pl. d'Astron. dans ce Suppl.*), *I* le centre de jupiter, *B* un satellite décrivant l'orbite *BGH*, & en conjonction sur la ligne des centres ou sur l'axe de l'ombre *IB*, *T* le lieu de la terre, *TIG* le rayon mené de la terre par le centre de jupiter, l'angle *TIS* égal à l'angle *BIG*, est la *parallaxe annuelle* de jupiter, qui peut aller à 12^d : il faut alors que le satellite arrive de *B* en *G*, & parcoure 12^d de son orbite, pour nous paroître en conjonction sur la ligne *TIG*, quoique sa véritable conjonction ou celle qui règle les éclipses, soit arrivée au point *B*. Ces 12^d font $1^h 25'$ de tems pour le premier satellite de jupiter, $2^h 50'$, $5^h 44'$, & $13^h 24'$ pour les trois autres. Telle est la différence qu'il peut y avoir entre une conjonction vue de la terre & celle qui est vue du soleil, & qui décide des éclipses des *satellites*.

La plus grande inégalité qui ait lieu par rapport à jupiter, & qui a entré dans le calcul des éclipses est celle qui vient de l'inégalité même de jupiter dans son orbite, qui est de $5^d 34'$, en voici une idée.

Soit *ABP* (*fig. 50*) l'orbite elliptique de jupiter, *S* le soleil, *F* le foyer supérieur de l'ellipse ou l'équant, autour duquel le mouvement de jupiter est sensiblement uniforme, suivant l'hypothese elliptique simple; soit un satellite *K* dans son orbite *KH*, & qui, dans une période de jupiter, fasse un nombre complet de révolutions périodiques; supposons que jupiter ait fait le quart de sa révolution en tems, c'est-à-dire, que l'angle *AFB* qui exprime l'anomalie moyenne dans l'hypothese elliptique

simple soit de 90° ; le satellite doit aussi avoir achevé le quart des révolutions périodiques qu'il peut faire pendant une période de jupiter, & doit être parvenu au point *H*, qui répond dans le ciel au même point que le lieu moyen de jupiter; mais le satellite arrivera en *k*, où se fait la conjonction avec jupiter, & sera éclipsé long-tems avant que d'être arrivé en *H*; la différence *KH* ou l'angle *KBH*, égal à l'angle *FBS*, est égal à l'équation de l'orbite de jupiter, c'est-à-dire, 5 degrés $34'$. Le premier satellite emploie $39' 25''$ à les parcourir dans son orbite, le second $1^h 19' 13''$; le troisième $2^h 39' 42''$; le quatrième $6^h 12' 59''$. Telle est la quantité dont les éclipses doivent avancer au bout de trois ans; & telle fut la première inégalité que M. Cassini apperçut; mais il vit bientôt qu'elle étoit mêlée avec plusieurs autres, quoique plus petites.

La seconde inégalité est l'équation de la lumière, qui est de $8' 7''$ avec la petite équation de la lumière de $2' 2''$, & qui viennent du tems qu'il faut à la lumière pour parvenir jusqu'à nous. Voyez PROPAGATION successive de la lumière.

Les autres inégalités qui sont particulières à chaque satellite ne sont pas encore parfaitement connues. M. Bailly, dans son *Essai sur la théorie des satellites*, publié en 1766; & M. de la Grange, dans une belle dissertation, qui a remporté le prix de l'académie en 1766, ont tâché de les déterminer par le calcul des attractions réciproques des satellites les uns sur les autres; il paroît quant à présent que toutes les inégalités sensibles du premier satellite sont dues à l'action du second, mais que la plus considérable de toutes est de $3' 30''$ de tems, comme l'avoit trouvé M. Wargentin par les observations, avec une période de 437 jours, qui ramene les trois premiers satellites à une même configuration entr'eux & par rapport au soleil.

Le second satellite est celui qui a la plus forte inégalité; l'excentricité de son orbite peut bien y entrer pour quelque chose; cependant on approche beaucoup de l'observation par l'équation seule de $16' \frac{1}{2}$, dont la période est de 437 jours 20^h , & qui paroît provenir de l'attraction du premier & du troisième satellites. M. Bradley en indiqua le premier cette période de 437 jours, en assurant qu'elle ramenoit les erreurs des tables à-peu-près dans le même ordre; il ajoutoit cependant que les dernières observations indiquoient encore une excentricité dans cette orbite du second satellite.

Le troisième satellite est celui dont les inégalités sont les moins connues; il paroît qu'il y en a une qui dépend de son excentricité, & d'autres qui dépendent des attractions du premier, du second & du quatrième, tout cela fait environ $8'$ de tems en plus & en moins: mais on partage cette quantité en plusieurs équations, dont les périodes sont de 437 jours, de $12 \frac{1}{2}$ ans & de 14, pour les ajuster aux observations; du moins c'est le parti qu'a pris M. Wargentin dans ses nouvelles tables que j'ai publiées dans mon *Astronomie* en 1771.

L'inégalité du quatrième satellite qui va jusqu'à 1^h de tems, ne dépend que de l'excentricité de son orbite; & les attractions des autres satellites n'y sont pas sensibles.

Les éclipses des satellites de jupiter que les astronomes observent tous les jours sont un des phénomènes les plus importans pour l'astronomie & la géographie: les cartes géographiques ont été perfectionnées depuis un siècle par le secours des éclipses des satellites plus qu'elles ne l'avoient été sans cela par deux mille ans d'observations & de voyages; je suppose qu'on ait observé une éclipse à 8^h à Paris, & qu'elle soit arrivée au Chili à 3^h du matin; on conclut qu'il y a 5^h de différence ou 75

dégrés de longitude entre Paris & le lieu de l'observation.

La première chose qu'il faut connoître pour calculer les éclipses, c'est le diamètre de l'ombre de jupiter en tems, ou la durée du passage de chaque *satellite* au travers de l'ombre de jupiter, quand il la traverse par le centre; la moitié de cette quantité ou le demi-diamètre de l'ombre se trouve dans la table ci-jointe en heures, minutes & secondes pour les quatre *satellites*.

1	1	7'	55"
2	1	25	40
3	1	47	0
4	2	23	0

Si les orbites des *satellites* étoient toujours dans le même plan que l'orbite de jupiter autour du soleil, chaque *satellite* seroit éclipsé à toutes ses révolutions, & la demi-durée de chaque éclipse seroit toujours comme dans la table précédente; mais aussi-tôt qu'on eut observé plusieurs fois ces éclipses, on s'aperçut bientôt que la durée n'en étoit pas toujours égale; quelquefois le troisième *satellite* n'est éclipsé que pendant 1^h 17', quelquefois 3^h 34'. On vit même que le quatrième *satellite* dans certains tems s'éclipsoit à chaque révolution, & qu'après quelques années, il passoit au-dessus ou au-dessous de jupiter sans être éclipsé: cela fit juger que les orbites des *satellites* n'étoient pas couchées dans le même plan que l'orbite de jupiter; car si cela eût été, tous les *satellites* auroient été éclipsés à chaque révolution, & toujours pendant le même tems; ces différences dans la durée des éclipses sont la seule méthode qu'on emploie pour connoître les inclinaisons des orbites.

Soit SO (fig. 51.) la ligne des nœuds, ou la ligne sur laquelle étoit jupiter quand le plan de l'orbite du *satellite* étoit dirigé vers le soleil, & que les *satellites* traversoient l'ombre par le centre; supposons que jupiter ait avancé ensuite de O en I avec l'orbite $ABCD$ du *satellite* autour de lui, cette orbite restera toujours parallèle à elle-même, puisque rien ne tend à la déranger du parallélisme; la ligne des nœuds sera dans une direction ACN parallèle à SO ; ainsi quand jupiter s'éloigne du nœud, la ligne de l'ombre SIM n'est plus dans la commune section des orbites de jupiter & du *satellite*; donc le *satellite* venant à se trouver en opposition au point M , ne fera pas dans le plan de l'orbite de jupiter, & ne sera pas sur la ligne des centres, mais au-dessus ou au-dessous; il faut savoir de combien, c'est-à-dire, calculer la latitude du *satellite* au-dessus de l'orbite de jupiter, dans le tems de sa conjonction.

Quand jupiter est dans le nœud d'un de ses *satellites*, un observateur supposé dans le soleil se trouve dans le plan de l'orbite du *satellite*, & il la voit en forme de ligne droite; pour qu'il la vît toujours droite, il faudroit qu'elle passât toujours par son œil, & que la commune section ou la ligne des nœuds passât toujours par le soleil; pour cela il faudroit qu'elle fit le tour du ciel aussi-bien que jupiter en douze ans, ce qui n'arrive point; la ligne des nœuds est à-peu-près fixe dans le ciel, c'est-à-dire, parallèle à elle-même, & dirigée sensiblement vers le même point du ciel; quand jupiter y a passé une fois, il s'écoule six années avant qu'il revienne à l'autre nœud.

Soit donc $NCIA$ la ligne des nœuds, $ABCD$ l'orbite du *satellite* qui traverse en A & en C le plan de l'orbite de jupiter, il faut concevoir que l'orbite du *satellite* est relevée en B au-dessus du

plan de la figure, & se trouve un peu vers le nord; au contraire, en D elle est un peu vers le midi, ou au-dessous du plan de la figure.

Puisque B est la limite & le point de la plus grande latitude ou de la plus grande élévation du *satellite* au-dessus du plan de l'orbite de jupiter, ce *satellite* arrivé en M dans sa conjonction supérieure où il est éclipsé, ne sera pas encore à sa plus grande latitude B , & il sera d'autant moins éloigné du plan de la figure ou de l'orbite de jupiter, que l'angle AIM sera moindre, ou son égal SIN : or, l'angle SIN qui est la distance du *satellite* à son nœud, est égal à l'angle ISO , ou à la distance qu'il y a entre le lieu I de jupiter & la ligne SO supposée fixe, à laquelle la ligne des nœuds IN reste toujours parallèle, quel que soit le lieu de jupiter; ainsi la latitude du *satellite* en M dépendra de l'arc AM , ou de l'angle IOS , distance de jupiter à la ligne des nœuds SO qui répond toujours vers le milieu de l'onzième signe de longitude.

La quantité dont le point M s'élève au-dessus du plan de l'orbite de jupiter, est à la quantité dont le point B s'en éloigne, comme le sinus de AM est au cosinus de l'arc AB , c'est-à-dire, au rayon; car si deux cercles se coupent en A & en C , leur distance en différens points tels que M , perpendiculairement au cercle incliné, ou à l'orbite du *satellite*, est comme le sinus de la distance au point A , c'est-à-dire, à l'intersection des deux cercles, par la propriété la plus commune des triangles sphériques; ainsi la latitude du *satellite* en M , est comme le sinus de la distance de jupiter au nœud du *satellite*.

Lorsque par le mouvement de jupiter dans son orbite, le rayon SI est devenu perpendiculaire à la ligne des nœuds SO ou IN , le point M de la conjonction supérieure concourt avec le point B qui est la limite de la plus grande latitude; alors l'angle de l'orbite avec le rayon solaire SIM est égal à l'inclinaison du *satellite*; par exemple, 3^d ; & l'orbite vue du soleil paroît sous la forme d'une ellipse, dans laquelle le grand axe est au petit comme le rayon est au sinus de 3^d , en ne considérant pas le mouvement de jupiter pendant la durée de la révolution du *satellite*, ou bien en considérant le *satellite* seulement par rapport à jupiter; soit S le soleil (fig. 54), I le centre de jupiter, IH le rayon de l'orbite d'un *satellite*, vu de profil, ou le rayon qui est dans un plan perpendiculaire à l'orbite de jupiter, & qui est incliné sur le rayon solaire de la quantité de l'angle SIH ; on aura $IH : KH :: R : \sin. HIK$, donc $KH = IH. \sin. KIH$, c'est la quantité dont la *satellite* paroît s'élever au-dessus du plan de l'œil, dans le tems où l'ellipse sera la plus ouverte. Dans les autres positions de jupiter par rapport au nœud, cette quantité diminuera comme le sinus de la distance de jupiter au nœud; ainsi appellant I la plus grande latitude ou l'inclinaison du *satellite*, D la distance de jupiter au nœud du *satellite*, comptée sur l'orbite de jupiter, & R la distance IH du *satellite* à sa planète, ou le rayon de son orbite, on aura $R \sin. I \sin. D$ pour la quantité dont le *satellite* paroît élevé au-dessus du plan de l'orbite de jupiter, perpendiculairement à l'orbite du *satellite*, dans le moment de sa conjonction supérieure; il n'en faut pas davantage pour calculer les durées des éclipses à une distance quelconque des nœuds.

Cette élévation du *satellite* au-dessus de jupiter, est égale à son abaissement dans le point opposé; l'ellipse qu'il paroît décrire est donc plus ou moins ouverte, suivant que jupiter s'éloigne de la ligne des nœuds. Quand le petit axe de cette ellipse devient plus large que le cône d'ombre que forme jupiter, le *satellite* passe au-dessus de l'ombre, comme on le voit dans la fig. 52, c'est ce qui arrive toujours au

quatrième *satellite* de jupiter, environ deux ans après le passage de jupiter dans les nœuds des *satellites*. Quand jupiter est à 30 degrés de la ligne des nœuds, l'ellipse (fig. 53), a la moitié de l'ouverture d'un cercle, parce que le sinus de 30 degrés est la moitié du sinus total; alors le *satellite* traverse une partie de l'ombre malgré l'obliquité de son orbite. Pour calculer l'immersion & l'émergence du *satellite*, on suit la même méthode que pour les éclipses de lune. La section de l'ombre de jupiter dans la région du *satellite* est représentée par le cercle $EHD BF$ (fig. 55.), que je suppose perpendiculaire à la ligne des centres du soleil & de jupiter; il est traversé par un diamètre QCB , qui est une portion de l'orbite CN de jupiter; EDN est une portion de l'orbite du *satellite*, N le nœud ou l'intersection; CA est la perpendiculaire sur cette orbite, c'est un arc qui vu du centre de jupiter, n'est autre chose que la latitude du *satellite*: son sinus seroit égal à $\sin. I$, $\sin. D$, par la propriété ordinaire du triangle sphérique rectangle CAN .

Quand on connoît CA , il faut la comparer au rayon CD ou CB , dont la valeur est connue par l'observation en secondes de tems, parce que c'est le demi-diamètre de l'ombre, c'est-à-dire, la demi-durée des éclipses, qui est la plus grande de toutes, & qui est exprimée par CB , dont on a vu la valeur dans la table ci-dessus; il faut exprimer même la distance du *satellite* à jupiter, ou le rayon de son orbite en parties semblables, ou en secondes de ce tems, en mettant au lieu de R le tems que le *satellite* emploie à parcourir un arc de même longueur que le rayon de son orbite, c'est-à-dire, un arc de 57 degrés, ou 206265"; car il n'importe pas que cette distance qu'on prend pour unité, soit en tems, en degrés ou en demi-diamètres de jupiter, ni même que le mouvement de jupiter rende plus long le tems des 57 degrés, parce que nous ne cherchons que le rapport entre la distance & l'arc parcouru pendant l'éclipse. Pour connoître le tems qui répond à un arc d'environ 57 degrés, il suffit de faire cette proportion, 360 degrés sont à la révolution synodique comme 57 degrés sont au tems cherché que j'appelle t , ayant multiplié $\sin. D$, par ce nombre de secondes de tems, on aura CA en secondes de tems $= t$, $\sin. I \sin. g$: on a aussi le rayon CD en secondes de tems, c'est la demi-durée de la plus grande éclipse, celle qui a lieu quand jupiter est dans le nœud du *satellite*; enfin c'est le demi-diamètre de l'ombre en tems; on cherchera donc le côté AD exprimé de même en secondes de tems, & l'on aura la demi-durée de l'éclipse.

Ainsi la durée des éclipses, exprimée par AD , elle est la moindre de toutes, fait tourner l'inclinaison de l'orbite, c'est-à-dire, l'arc CA ou l'angle N : & quand elle est la plus grande, elle nous apprend le lieu du nœud.

Mais un phénomène bien singulier, & qui a long-tems exercé les astronomes, c'est un changement considérable dans les inclinaisons du second & du troisième *satellite*. La première change depuis 2^d 48' jusqu'à 3^d 48', & la période de cette inégalité est de 30 ans; le troisième *satellite* change depuis 3^d 2' jusqu'à 3^d 26': il paroît que la période est de 132 ans, & que l'angle étoit le plus grand en 1765.

Il y avoit long-tems que les astronomes cherchoient la cause de ces variations, on ne voyoit pas qu'elle pût être un effet des attractions réciproques des *satellites*, & M. Bradley révoquoit même en doute le mouvement direct qu'on avoit observé dans les nœuds du quatrième *satellite*, parce qu'on ne voyoit point la manière dont l'attraction pouvoit le produire, ce mouvement étoit pourtant incontestable; mais je reconnus en 1762 que les nœuds des

satellites devoient avoir un mouvement, tantôt direct & tantôt rétrograde, & qu'il en résulteroit une variation dans leurs inclinaisons sur l'orbite de jupiter (Mém. de l'académie 1762, page 233, Histoire, page 133.), & c'est la première idée qui ait été donnée de la cause d'un phénomène si singulier; bientôt après je parlai des inégalités de l'inclinaison du troisième *satellite* (aux pages 1052 & 1130 de la première édition de mon *Astronomie*), en indiquant le mouvement des nœuds pour les expliquer; enfin je démontrai des variations toutes semblables dans les inclinaisons & dans les nœuds des planètes, aux pages 507 & 519; ainsi la cause de ces inégalités fut réellement trouvée dès 1762, & développée en 1764.

Il étoit naturel d'examiner s'il y avoit en effet dans les nœuds des *satellites* observés de semblables variations; M. Maraldi, que les plus vastes recherches sur la théorie des *satellites* avoient rendu célèbre, ne pouvoit manquer de faire le meilleur usage de la nouvelle découverte; il reconnut par les observations ce que j'avois trouvé *a priori*, & dans un mémoire présenté à l'académie le 27 avril 1765, M. Maraldi annonça des variations qu'il avoit remarquées dans le nœud du second *satellite*: la différence étoit de plus de 20 degrés, ce qui indiquoit une libration ou un changement alternatif de 10 degrés en plus en moins dans ce nœud; en conséquence, M. Bailly rechercha la manière d'assigner les quantités des changemens d'inclinaison, par le moyen des attractions réciproques des *satellites* les uns sur les autres, en faisant mouvoir leurs nœuds plus ou moins vite, d'une manière qui pût convenir avec les observations de M. Maraldi, en sorte que ma découverte a été parfaitement constatée.

L'inclinaison du premier *satellite* est toujours sensiblement de 3^d 18' 38"; le second *satellite* change depuis 2^d 48' jusqu'à 3^d 48'; le troisième *satellite* change depuis 3^d 2' jusqu'à 3^d 26', l'angle étoit le plus grand en 1765. L'inclinaison du quatrième est de 2^d 36' 0". Le mouvement des nœuds moyens sur l'orbite de jupiter paroît nul pour le premier & le troisième *satellites*; il est de 2' 3" par année pour le second *satellite*, & de 4' 14" pour le quatrième; mais ce mouvement est sujet à des inégalités analogues à celle de l'inclinaison.

Les configurations des *satellites* entr'eux, sont marquées pour tous les jours dans la *Connoissance des tems*; on les trouve facilement avec le compas par le moyen du *jovilabe* représenté dans mon *Astronomie*; le numéro 1 de chaque orbite se place dans la direction du degré de longitude calculée pour le premier jour du mois; l'alidade se place sur le degré de la longitude de jupiter vu de la terre; alors les distances de tous les autres points des jours du mois, à cette même alidade indiquent les distances apparentes des *satellites* par rapport au centre de jupiter, telles que nous les voyons de la terre.

Révolutions des satellites de saturne. On détermine les révolutions des *satellites* en comparant ensemble des observations faites lorsque saturne est à-peu-près dans le même lieu de son orbite & les *satellites* à même distance de la conjonction; on choisit aussi les tems où leurs ellipses sont les plus ouvertes, c'est-à-dire, où saturne est à 90 degrés de leurs nœuds, parce qu'alors la réduction est nulle, & le lieu du *satellite* sur son orbite est le même que son vrai lieu réduit à l'orbite de saturne; c'est ainsi que M. Cassini détermina en 1714 leurs périodes vues de saturne à l'égard de l'équinoxe: j'ai mis dans la table ci-jointe, 1^o. les révolutions périodiques ou les retours à un point fixe comme l'équinoxe; 2^o. les révolutions synodiques moyennes ou les retours à leurs conjonctions vues de saturne par rapport au soleil, d'après les moyens mouvemens rectifiés par M. Cassini, dans

les *Mémoires de 1716* ; 3°. j'y ai joint l'époque de la longitude moyenne , en 1760 ; 4°. les distances moyennes en minutes & en secondes , déduites de celle du quatrième que M. Pound mesura en 1719 , avec une lunette de 123 pieds.

	Révol. périod.	Révol. synod.	Long. en 1760.	Distanc.
I.	1 ^s 21 ^h 18' 26"	1 ^s 21 ^h 18' 55"	11 5 ^d 41'	0' 43"
II.	2 17 44 52	2 17 45 52	9 10 18	0 56
III.	4 12 25 11	4 12 27 53	4 25 57	0 18
IV.	15 22 41 23	15 23 4 13	0 0 43	7 0
V.	79 7 49 11	79 21 51 36	7 20 36	8 42 $\frac{1}{2}$

En comparant les *satellites* avec l'anneau de saturne en divers points de leurs orbites , & en examinant l'ouverture de ces ellipses , on a vu que les quatre premières paroissent à l'œil , décrire des ellipses semblables à l'anneau , & situées dans le même plan , c'est-à-dire , inclinées d'environ 31 degrés & demi à l'écliptique , ou de 30 degrés sur l'orbite de saturne. En effet , le petit axe des ellipses que décrivent ces *satellites* , lorsqu'elles paroissent les plus ouvertes , est à-peu-près la moitié du grand axe , de même que le petit diamètre de l'anneau est alors la moitié de celui qui passe par les anses ; ces *satellites* , dans leurs plus grandes digressions , sont toujours sur la ligne des anses ; tout cela prouve qu'ils se meuvent dans le plan de l'anneau. Or , M. Maraldi trouva en 1715 , que le plan de l'anneau de saturne coupoit le plan de l'orbite de saturne sous 30 degrés d'inclinaison. Voyez ANNEAU , *Suppl.* Ainsi l'angle des orbites des quatre premiers *satellites* avec l'orbite de saturne , est de 30 degrés.

A l'égard du cinquième *satellite* , M. Cassini le fils reconnut , en 1714 , que son orbite n'étoit inclinée , soit sur l'orbite de Saturne , soit sur le plan de l'anneau , que de 15 degrés & demi (*Mém. Acad. 1714*) ; & il vit ce *satellite* décrire une ligne droite qui passoit à-peu-près par le centre de saturne , pendant que les autres s'en écartoient sensiblement au-dessus & au-dessous ; ainsi l'orbite du cinquième *satellite* étoit inclinée de 15 à 16 degrés sur l'écliptique , & autant sur le plan de l'anneau & sur celui des orbites des quatre *satellites* intérieurs , mais dans un autre sens.

M. Maraldi déterminâ , en 1716 , la longitude du point d'intersection de l'anneau sur l'orbite de saturne , à 5^s 19^d 48' $\frac{1}{2}$, & sur l'écliptique 5^s 16^d $\frac{1}{3}$; telle est la longitude du nœud des quatre premiers *satellites*. On a cru reconnoître , en 1744 , que les nœuds de l'anneau avoient en un moment rétrogradé ; il est difficile d'en juger sur un si petit intervalle de tems , cependant il est naturel de croire que les attractions des *satellites* , sur cet anneau , y produisent un semblable effet , puisque la lune le produit sur le sphéroïde terrestre ; on pourra s'en assurer mieux cette année 1774 , saturne se trouvant dans le nœud de l'anneau & des *satellites* , en sorte que leurs orbites paroîtront des lignes droites , leurs plans passant par notre œil. Dans tout autre tems le *satellite* passant dans la direction de la ligne des anses , est à une certaine distance du centre de saturne. Mais les parties de l'ellipse qu'il paroît décrire , se rapprochent peu à peu , & viennent enfin se confondre & passer par le centre de saturne lorsqu'on nous sommes dans la ligne des nœuds ou dans le plan de l'orbite du *satellite*.

Le nœud du cinquième *satellite* de saturne fut trouvé en 1714 par M. Cassini à 5^s 4^d sur l'écliptique , c'est-à-dire , moins avancé de 17^d que le nœud des quatre autres *satellites* sur l'orbite de saturne qu'il supposoit à 5^s 21^d sur l'écliptique (*Mém. acad. 1714* , P. 374.). M. Cassini le déterminâ ainsi , en observant le lieu de saturne les 6 & 7 mai 1714 ; le

cinquième *satellite* paroissoit alors se mouvoir en ligne droite , & nous étions par conséquent dans son plan & dans le nœud de son anneau ; on croit aussi qu'il y a un mouvement dans ce nœud du cinquième *satellite*.

Le *satellite* de vénus , que M. Cassini avoit cru appercevoir , a été soupçonné par M. Short & par d'autres astronomes (*Hist. de l'acad. pour 1741* , *philos. transf. n°. 459* , *Dict. rais. des Sciences* , &c. tome XVII , pag. 837.). Mais les tentatives inutiles que j'ai faites pour l'apercevoir , de même que plusieurs autres observateurs , me persuadent que c'est une illusion optique formée par les verres des télescopes & des lunettes ; c'est ce que pensent le pere Hell , à la fin de ses *Ephémérides pour 1766* , & le pere Boscovich , dans sa cinquième *Dissertation d'optique*. M. Short , à qui j'en parlai à Londres en 1763 , me parut lui-même ne pas croire l'existence d'un *satellite* de vénus.

On peut se former une idée de ce phénomène d'optique , en considérant l'image secondaire qui paroît par une double réflexion , lorsqu'on regarde au travers d'une seule lentille de verre un objet lumineux placé sur un fond obscur , & qui ait un fort petit diamètre ; pour voir alors une image secondaire semblable à l'objet principal , mais plus petite , il suffit de placer la lentille de manière que l'objet tombe hors de l'axe de verre ; cette image secondaire qu'on a prise pour un *satellite* de vénus , paroît du même côté que l'objet , ou du côté opposé , & elle est droite ou renversée , suivant les diverses situations de la lentille , de l'œil & de l'objet. Si l'on joint deux lentilles , on a plusieurs doubles réflexions de la même espèce , du moins dans certaines positions ; elles sont insensibles la plupart du tems , parce que leur lumière est éparse & que leur foyer est trop près de l'œil , ou qu'elles tombent hors du champ de la lunette ; mais il y a bien des cas où ces rayons se réunissent & forment une fautive image qu'on a pu prendre pour un *satellite* de vénus. (M. DE LA LANDE.)

SATHMAR-NEMETHI , (*Géogr.*) ville de la basse-Hongrie , dans le comté de Sakmar , sur la rivière de Samos. Elle est titrée de libre & de royale , & comptée parmi les places que le feu de la guerre a le plus souvent maltraitées dans le pays. Dès l'an 1535 à 1681 elle a souffert sept différens sièges , tant de la part des Allemands que de la part des Turcs , & de celle des mécontents du royaume. Les réformés y tinrent en 1646 l'assemblée d'un synode national. (D. G.)

SATURNILABE , (*Astron.*) nom que j'ai cru pouvoir donner à un instrument que j'ai proposé pour trouver aisément les configurations des *satellites* de saturne , il est semblable au jovilabe qui sert à trouver celles des *satellites* de jupiter ; mais le *saturnilabe* renferme cinq cercles au lieu de quatre ; ils sont plus inégaux que ceux de jupiter , & il n'y a qu'une partie de la circonférence des cercles extérieurs qui soit divisée , parce que cet instrument se dispose pour le premier jour de chaque mois , & que les derniers *satellites* ne font pas une révolution entière en un mois : on voit la figure de cet instrument sur la *planche VIII d'Astron.* dans ce *Suppl.* (M. DE LA LANDE.)

§ SATYRE , s. f. (*Belles-Lettres. Poésie.*) peinture du vice & du ridicule , en simple discours ou en action. Distinguons d'abord deux espèces de *satyre* , l'une politique & l'autre morale ; & l'une & l'autre , ou générale , ou personnelle.

La *satyre* politique attaque les vices du gouvernement : rien de plus juste & de plus salutaire dans un état démocratique ; & lorsqu'un peuple qui se gouverne , est assez sage pour sentir lui-même qu'il

peut, ou se tromper, ou se laisser tromper; qu'il peut s'amollir ou se corrompre, donner dans des travers ou tomber dans des vices qui lui seroient pernicious; il fait très-bien d'autoriser des censeurs libres & sévères à lui dire ses vérités, à les lui dire publiquement, & par écrit, & sur la scène; à l'avertir de la décadence, ou de ses loix, ou de ses mœurs; à lui dénoncer ceux qui abusent de sa foiblesse ou de sa confiance, ses complaisans, ses adulateurs, ses corrupteurs intéressés; l'incapacité de ses généraux, l'infidélité de ses juges, les rapines de ses intendans, la mauvaise foi de ses orateurs, les folles dépenses de ses ministres, les intrigues & les maneges de ses oppresseurs domestiques, &c. &c.

Le peuple Athénien est le seul qui ait eu cette sagesse; non seulement il avoit permis à la comédie de censurer les mœurs publiques vaguement & en général, mais d'articuler en plein théâtre les faits repréhensibles, & de nommer, de mettre en scène ceux qui en étoient accusés. Ce qui n'avoit été qu'un badinage, qu'une licence de l'ivresse sur le chariot de Thespis, devint sérieux & important sur le théâtre d'Aristophane.

C'est une chose curieuse de voir ce peuple aller en foule s'entendre traiter d'enfant crédule ou de vieillard chagrin, capricieux, avare, imbécille & gourmand; s'entendre dire qu'il aime à être flatté, caressé par ses orateurs; que ses voisins se moquent de lui en lui donnant des louanges; qu'il ne veut pas voir qu'on l'abuse, qu'on le vole, & qu'on le trahit; qu'il vend lui-même ses suffrages au plus offrant, & que celui qui fait le mieux l'amadouer est son maître, &c.

On juge bien que la *satyre*, autorisée contre le peuple, n'avoit plus rien à ménager: delà l'audace avec laquelle Aristophane osa traduire en plein théâtre, d'un côté le peuple d'Athènes, comme un imbécille vieillard, trompé & mené par Cléon; de l'autre ce même Cléon, trésorier de l'état, comme un impudent, un voleur, un homme vil & détestable.

Athènes n'avoit pas toujours été aussi facile, aussi patiente envers les poètes satyriques. Aristophane lui-même avoue que plus timide en commençant, le sort de ses prédécesseurs les plus célèbres, tels que Magnès, Cratinus & Cratès, lui avoit fait peur: ce qui feroit entendre qu'on les avoit punis pour avoir pris trop de licence. Mais enfin le peuple avoit senti le besoin d'être éclairé, repris lui-même avec aigreur, & de donner aux gens en place le frein de la honte & du blâme. Cette licence de la *satyre* avoit pourtant quelque restriction; & c'est dans le caractère des Athéniens un trait de prudence & de dignité remarquable: ils vouloient bien qu'à portes closes, lorsqu'ils étoient seuls dans la ville, comme vers la fin de l'automne, la comédie les traitât sans ménagement, & les rendit ridicules à leurs propres yeux; mais ce qui étoit permis aux fêtes Lénéennes, ne l'étoit pas aux Dionysiales, tems auquel la ville d'Athènes étoit remplie d'étrangers.

Lorsque le gouvernement passa des mains du peuple dans celles d'un petit nombre de citoyens, & pencha vers l'aristocratie; l'intérêt public ne tint plus contre l'intérêt de ces hommes puissans, qui ne voulurent pas être exposés à la censure théâtrale: dès-lors la comédie cessa d'être une *satyre* politique, & devint par degrés la peinture vague des mœurs.

À Rome elle se garda bien d'attaquer le gouvernement. Où Brumoi a-t-il pris que Plaute ait quelque ressemblance avec Aristophane? Le poète qui auroit blessé l'orgueil des patriciens, & qui auroit osé dire au peuple qu'il étoit la dupe, l'esclave & la victime du sénat; que celui-ci engraisé de son sang, & enrichi par ses conquêtes, nageoit dans l'opu-

lence & lui refusoit tout; qu'on le jouoit avec des paraboles, qu'on l'amorçoit par de vaines promesses; que les guerres perpétuelles dont on l'occupoit au dehors, n'étoient qu'un moyen de le distraire de ses injures & de ses maux domestiques; qu'en lui faisant une nécessité d'être sans cesse sous les armes, on lui envioit même le travail de ses mains; qu'en l'appellant le maître du monde, on lui préféroit des esclaves; & que dans ce monde qu'il avoit soumis, le soldat Romain n'avoit pas un toit où reposer sa vieillesse, ni le plus petit coin de terre pour le nourrir & l'inhumer; un poète enfin qui auroit osé parler comme les Gracches, auroit été assommé comme eux. Il n'en falloit pas tant; le seul crime d'être populaire perdoit à jamais un consul; il payoit bientôt de sa tête un mouvement de compassion pour ce peuple qu'on opprimoit.

La comédie grecque du troisième âge, celle qui n'attaquoit que les mœurs privées en général, sans nommer, sans désigner personne, fut donc la seule qu'on admit à Rome, on l'appelloit *palliata*. Térence l'imita d'après Ménandre, & Plaute d'après Cratinus; mais aucun ne fut assez hardi pour imiter Aristophane, si ce n'est peut-être Nævius, qui fut chassé de Rome par la faction des nobles, sans doute pour quelque licence qu'il avoit voulu se donner.

La *satyre* politique auroit eu sous les empereurs une matière encore plus ample que du tems de la république; mais une seule allusion, à laquelle, sans y penser, un poète donnoit lieu, lui coûtoit la vie: Emilius Scaurus en fut l'exemple sous Tibère.

Parmi les nations modernes, la seule qui, suivant son génie, auroit pu permettre la *satyre* politique sur son théâtre, c'étoit la nation Angloise; mais comme elle est toujours divisée en deux partis, il auroit fallu deux théâtres; & sur l'un & l'autre, des attaques trop violentes auroient dégénéré en discorde civile. La petite guerre des papiers publics leur a paru moins dangereuse & suffisamment défensive.

Ce qui doit étonner, c'est que dans une monarchie, la *satyre* politique ait paru sur la scène. Louis XII l'avoit permise; & en effet, lorsqu'il y a dans les mœurs publiques de grands vices à corriger, une grande révolution à faire, c'est un moyen puissant dans la main du monarque, que le fléau du ridicule. Ce sage roi l'employa donc contre les vices de son siècle, sur-tout contre ceux du clergé; & afin que personne n'eût à s'en plaindre, il s'y soumit lui-même. Utile & frappante leçon! Mais le monarque qui, comme lui, voudroit donner cette licence, auroit à s'assurer d'abord qu'il n'y auroit à reprendre en lui qu'une économie excessive: beau défaut dans un roi, quand c'est son peuple qui le juge.

Le caractère général de la comédie est donc d'attaquer les vices & les ridicules, abstraction faite des personnes; & en cela elle diffère de la *satyre* personnelle: mais ce qui les distingue encore, c'est leur manière de procéder contre le vice qu'elles attaquent. Chaque ligne, dans Aristophane, est une insulte ou une allusion; & ce n'est pas ainsi que doit invectiver la véritable comédie. Elle met en scène & en situation le caractère qu'elle veut peindre, le fait agir comme il agiroit, & lui fait parler son langage; alors c'est le vice personnifié, qui de lui-même se rend méprisable & risible: tel fut le comique de Ménandre, & tel est celui de Molière. Aristophane le fait souvent ainsi, mais toujours en poète satyrique, & non pas en poète comique: car l'un diffère encore de l'autre par l'individualité ou la généralité du caractère qu'il expose. Traduire en ridicule un tel homme, Cléon, Lamachus, Démofthène, Euripide, ce n'est pas composer, c'est copier un caractère. La comédie invente, & la *satyre* per-

sonnelle contrefait en exagérant. L'original de la comédie est le vice ; l'original de la *satyre* personnelle est tel homme vicieux. Tout homme atteint du même vice peut se reconnoître dans le tableau comique ; & dans le portrait satyrique un seul homme se reconnoît. L'avare de Moliere ne ressemble précisément à aucun avare ; le corroyeur d'Aristophane ne peut ressembler qu'à Cléon.

La *satyre* générale des mœurs se rapproche plus de la comédie ; mais il y a cette différence que j'ai déjà remarquée : le poète, dans l'une, peint, comme Juvenal & Horace, le modele idéal présent à sa pensée, & en expose le tableau ; le poète, dans l'autre, personifie son original, & l'envoie sur le théâtre s'annoncer, se peindre lui-même. Horace dit ce que fait l'avare ; Plaute & Moliere chargent l'avare de nous apprendre ce qu'il fait.

Dans la *satyre* personnelle, le premier des hommes est, sans contredit, Aristophane, farceur impudent, grossier & bas, mais véhément, fort, énergique, rempli d'un sel âcre & mordant, d'une fécondité, d'une variété, d'une rapidité inconcevable dans les traits qu'il décoche de toute main ; & si, avec l'aveu de sa république, il n'eût attaqué que la mauvaise foi, l'insolence, l'avidité, les rapines des gens en place, leurs infidélités, leurs lâches trahisons, & l'aveugle facilité du peuple à se laisser conduire par des tripons & des brigands ; Aristophane eût mérité peut-être les éloges qu'il se donnoit : car la très-grande utilité de sa délation l'emporteroit sur l'odieux du caractère de délateur. Mais qu'avec la même impudence & la même rage, il se soit déchaîné contre le mérite, & l'innocence, & la vertu ; qu'il ait calomnié Socrate comme il a poursuivi Cléon ; voilà ce qui fera éternellement sa honte & celle d'Athenes qui l'a souffert.

Je l'ai dit dans l'article ALLUSION, & je le répète : en supposant même que la *satyre* personnelle soit utile & juste, le métier en est odieux, & le satyrique fait alors la fonction d'exécuteur. Un voleur mérite d'être flétri ; mais la main qui lui applique le fer brûlant, se rend infâme.

Moliere s'est permis une fois la *satyre* personnelle dans la scene de Trissotin, mais sur un simple ridicule ; encore est-il bon de savoir que l'idée de cette scene lui fut donnée par Despréaux. Depuis, on a voulu se permettre, avec l'impudence d'Aristophane, & sans aucun de ses talens, la *satyre* personnelle & calomnieuse sur le théâtre françois ; & un opprobre ineffaçable a été la peine du calomnieux.

Quant à la *satyre* générale des vices, rien de plus innocent & rien de plus permis : elle présente le tableau ; mais il dépend de chacun de nous d'en éviter la ressemblance. Elle a été d'usage dans tous les tems, mais plus âpre ou plus modérée. Les poètes grecs du troisième âge la mirent sur la scene ; les latins, en les imitant, lui donnerent aussi la forme dramatique ; mais dénuée d'action & réduite au simple discours, elle eut encore des succès à Rome. Horace y mit son caractère épicurien, facile, piquant & léger. Il se joua du ridicule, & quelquefois du vice, sans y attacher plus d'importance ; sa philosophie n'étoit rien moins que sévère ; il s'amusoit de tout, il ne voyoit les choses que du côté plaisant : lors même qu'il est sérieux, il n'est jamais passionné.

Juvenal, au contraire, doué d'un naturel ardent & d'une sensibilité profonde, a peint le vice avec indignation ; véhément dans son éloquence, plein de chaleur & d'énergie ; ce seroit le modele des satyriques, s'il n'étoit pas déclamateur.

Dans Horace trop de mollesse, dans Juvenal trop d'emportement : voilà les deux excès que doit

éviter la *satyre*. Légère dans les sujets légers, elle peut se jouer de la vanité & s'amuser du ridicule ; mais lorsque c'est un vice sérieusement nuisible qu'elle attaque, lorsque c'est un excès ou un abus criant, elle doit être alors sévère & vigoureuse, mais juste & mesurée : l'hyperbole affoiblirait tout.

Les *satyres* de Boileau furent son premier ouvrage, & on le voit bien. Il a plus d'art, plus d'élégance, plus de coloris que Regnier, mais moins de verve, de naturel & de mordant. N'y avoit-il donc rien dans les mœurs du siècle de Louis XIV, qui pût lui allumer la bile ? Il n'avoit pas encore vu le monde, il ne connoissoit que les livres & le ridicule des mauvais écrivains ; son esprit étoit fin & juste, mais son ame étoit froide & lente ; & de tous les genres, celui qui demande le plus de feu, c'est la *satyre*. Boileau s'amuse à nous peindre les rues de Paris ! C'étoit l'intérieur & l'intérieur moral qu'il falloit peindre ; la dureté des peres qui immolent leurs enfans à des vues d'ambition, de fortune & de vanité ; l'avidité des enfans, impatiens de succéder, & de se réjouir sur le tombeau des peres ; leur mépris dénaturé pour des parens qui ont eu la folie de les placer au-dessus d'eux ; la fureur universelle de sortir de son état où l'on seroit heureux, pour aller être ridicule & malheureux dans une classe plus élevée ; la dissipation d'une mere que sa fille importuneroit, & qui n'ayant que de mauvais exemples à lui donner, fait encore bien de l'éloigner d'elle, en attendant que rappelée dans le monde, pour y prendre un mari qu'elle ne connoît pas, elle y vienne imiter sa mere, qu'elle ne va que trop connoître ; l'insolence d'un jeune homme enrichi par les rapines de son pere, & qui l'en punit en dissipant son bien, & en rougissant de son nom ; l'émulation de deux époux, à qui renchérira, par ses folles dépenses & par sa conduite insensée, sur les travers, sur les égaremens, sur les vices honteux de l'autre ; en un mot, la corruption, la dépravation des mœurs de tous les états où l'oisiveté regne, où le désœuvrement, l'ennui, l'inquiétude, le dégoût de soi-même & de tous ses devoirs, la soif ardente des plaisirs, le besoin d'être remué par des jouissances nouvelles, les fantaisies, le jeu vorace, le luxe ruineux causent de si tristes ravages ; sans compter tous les sanctuaires fermés aux yeux de la *satyre*, & où le vice repose en paix ; voilà ce que l'intérieur de Paris présente au poète satyrique, & ce tableau, à peu de chose près, étoit le même du tems de Boileau.

Boileau affecte l'humeur âpre & sévère, pour être flatteur plus adroit ; & en même tems qu'il basoie quelques méchants écrivains, auxquels il ne rougit pas de reprocher leur misere, il prodigue l'encens de la louange à tout ce qui peut le prôner ou le protéger à la cour. Le généreux courage, que celui d'attaquer Cotin, Cassagne ou Chapelain ! Et contre Chapelain, qu'est-ce encore qui l'irrite ? *Qu'il soit le mieux renté de tous les beaux esprits !* Passe encore s'il l'eût voulu punir d'avoir osé se déclarer pour Scuderi contre Corneille, & de s'être mêlé de juger le *Cid*. Boileau, je le répète encore, avoit reçu de la nature un sens droit, un jugement solide ; & l'étude lui avoit donné tout le talent qu'on peut avoir sans la sensibilité & la chaleur de l'ame. Mais il lui manquoit ces deux élémens du génie : car il est très-vrai, comme l'a dit le vertueux & sensible Vauvenargue, que les grandes pensées viennent du cœur.

Un jeune poète de nos jours s'est essayé dans le genre de la *satyre* ; il en a fait une contre le luxe ; & dans ce coup d'essai il a laissé loin en arriere celui que les pédans appellent le *Satyrique françois* ; il a fait voir de quel style brûlant un homme profondément blessé des vices de son siècle, fait les peindre & les attaquer ; il a montré qu'on pouvoit avoir la

la vigueur d'Aristophane sans impudence & sans noirceur; la véhémence de Juvenal sans déclamation; l'agrément, la gaieté d'Horace avec plus d'éloquence, de force & d'énergie; & une tournure de vers aussi correcte que Boileau, avec plus de facilité, de mouvement & de chaleur. (M. MARMONTEL.)

§ SAUGE, (*Bot. Jard.*) en latin, *salvia*; en anglois, *sage*; en allemand, *salbey*.

Caractère générique.

Le calice est figuré en tube d'une seule feuille, large à son ouverture, & découpé en quatre parties; la fleur est de la classe des labiées. La partie inférieure est formée en tube; la partie supérieure est large & comprimée; la levre inférieure est large & découpée en trois segmens, on y trouve deux étamines courtes qui sont situées transversalement à l'égard de la levre, & sont fixées au milieu du tube: elles sont terminées par des corps glanduleux, au dessus desquels se trouvent des sommets. L'embryon a quatre pointes; il supporte un style délié & long qui est situé entre les étamines & terminé par un stigmate fourchu. L'embryon se change en quatre semences arrondies qui mûrissent dans le calice.

Especies.

1. Sauge à feuilles lancéolées, ovales, entières, légèrement crénelées, à fleurs en épis verticillés.

Salvia foliis lanceolatis-ovatis, integris, crenulatis, floribus verticillato-spicatis. Mill.

Sage with spear-shaped oval entire leaves, &c.

2. Sauge dont les feuilles inférieures sont cordiformes, les supérieures oblong-ovales, dentées & velues, & les épis de fleurs verticillés.

Salvia foliis infimis, cordatis, summis oblongo-ovatis, serratis-tomentosis, floribus verticillato-spicatis. Mill.

Sage with spear-shaped lower leaves, &c.

3. Sauge à feuilles lancéolées, le plus souvent découpées en orillons, velues par-dessous, à fleurs en épis verticillés & à calices enflés.

Salvia foliis lanceolatis saepius articulatis subtus tomentosis, floribus spicato-verticillatis, calicibus ventricosus. Mill.

Sage of vislue.

4. Sauge à feuilles lancéolées, étroites, entières, velues, à fleurs en épis, à calices très-courts, enflés & aigus.

Salvia foliis lineari-lanceolatis, integerrimis, tomentosis, floribus spicatis, calicibus brevissimis, ventricosus acutis. Mill.

Sage with linear spear-shaped leaves, &c.

5. Sauge à feuilles inférieures ailées, à feuilles supérieures ternées & rudes, à fleurs en épis, à tige d'arbrisseau, velue.

Salvia foliis infimis, pennatis, summis ternatis, rugosis, floribus spicatis, caule fruticoso-tomentoso. Mill.

Sage with winged lower leaves, &c.

6. Sauge à feuilles lancéolées, ovales, entières, légèrement crénelées, à fleurs en épis, à calices obtus.

Salvia foliis lanceolato-ovatis, integris, crenulatis, floribus spicatis, calicibus obtusis. Hort Cliff.

Sage with spear-shaped oval entire leaves, &c.

7. Sauge à feuilles ailées & composées.

Salvia foliis compositis pinnatis. Hort Cliff.

Sage with compound winged leaves.

8. Sauge à feuilles inférieures ailées, dont les supérieures sont simples & crénelées, à fleurs verticillées, à tiges tombantes très-velues.

Salvia foliis infimis, pinnatis, summis simplicibus, crenatis, floribus verticillatis, caulibus procumbentibus hirsutissimis. Mill.

Sage with most hairy trailing stalks, &c.

Tomé IV.

9. Sauge à feuilles cordiformes, obtuses, crénelées, un peu velues, dont le pétale est plus étroit que le calice.

Salvia foliis cordatis, obtusis, crenatis, subtomentosis, corollis calice angustioribus. Lin. Sp. pl.

Sage with heart shaped blunt crenated leaves, &c.

10. Sauge à feuilles arrondies, entières, coupées & dentées à leur base.

Salvia foliis subrotundis, integerrimis, basi truncatis dentatis. Hort Cliff.

Sage with roundish entire leaves which are torn and indented at their base.

11. Sauge à feuilles arrondies légèrement dentées, tronquées & dentées à leur base.

Salvia foliis subrotundis, serratis, basi truncatis dentatis. Hort Cliff.

Sage with roundish sawed leaves which are torn and indented at their base.

12. Sauge à feuilles oblong-ovales, entières, à calices étendus & colorés.

Salvia foliis oblongo-ovatis, integerrimis, calicibus patulis coloratis. Mill.

Sage with oblong ovals entire leaves, and spreading coloured empalements.

De la première espèce, on cultive en Angleterre les variétés suivantes: la sauge verte commune, la worm-wood-sage, la sauge verte à feuilles panachées, & la sauge rouge. La seconde espèce est celle dont on préfère les feuilles en infusions théiformes. La troisième est la sauge de Provence à feuilles étroites. La quatrième croît naturellement en Espagne: les feuilles des parties supérieures de la tige sont plus étroites que celles des romarins: les fleurs naissent en épis ferrés, & sont d'un bleu clair. La cinquième croît naturellement dans les environs de Smyrne; elle s'éleve à quatre ou cinq pieds sur plusieurs tiges droites. Les épis des fleurs ne sont pas interrompus par des feuilles. Les fleurs sont grandes & couleur de chair. Le n° 6. habite la Crète: sa tige boisée s'éleve à quatre ou cinq pieds. Il vient sur les branches de cette sauge, des protubérances occasionnées par des piquures d'insecte, semblables aux gales des chênes, & aussi grosses que des pommes. Le n° 7. est naturel du levant; c'est une plante annuelle. Le n° 8. est originaire des environs de Smyrne; c'est une plante vivace. La neuvième espèce est une plante annuelle qui croît aux environs de Mexico. La dixième est indigène du Cap de Bonne-Espérance, où elle s'éleve à sept ou huit pieds; les fleurs sont d'une couleur d'or foncée. La onzième espèce est des mêmes contrées; elle ne s'éleve qu'à quatre ou cinq pieds; les fleurs sont d'un beau bleu, elles sont plus grandes que celles de la sauge commune, & se succèdent pendant tous les mois de l'été. La douzième, naturelle du même pays, ressemble à cette dernière, à plusieurs égards; mais les branches sont plus fortes & viennent plus droites; ses feuilles sont moins larges & plus longues; les fleurs sont d'un bleu plus clair, & leurs calices sont aussi de cette couleur.

Les quatre premières espèces résistent aux froids de nos hivers; ils les bravent sur-tout lorsqu'on les plante dans des terres seches & stériles; on les multiplie aisément par les boutures qu'il faut planter aux mois d'avril, de juin ou de juillet. Les espèces 5, 6 & 7 sont plus tendres; il convient de leur faire passer l'hiver sous une caisse vitrée; elles demandent d'être souvent arrosées durant le plus grand chaud de l'été. Les espèces 7 & 9 se multiplient & se gouvernent comme toutes les plantes annuelles. Les trois dernières demandent, durant l'hiver, l'abri d'une serre commune; elles se multiplient aussi de boutures.

La plupart des sauges fleurissent en juin; ainsi il

BBbbb

convient de les planter sur les devants des bosquets de ce mois. Les *fauges* panachées méritent, par leur éclat, une place dans les bosquets d'été; nous en avons une à feuilles maculées de blanc, une bordée de jaune, & une autre qui a une raie de cette couleur au milieu de sa feuille qui est étroite. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

SANIGNY-LEZ-BEAUNE, (*Géogr. Hist. Antiq.*) beau village de Bourgogne d'environ 250 feux, renommé par l'excellence de ses vins & son château; le seigneur, M. le marquis de Migieu, qui joint le bon goût à l'érudition, y a rassemblé une riche collection d'antiques, tels que vases étrusques, grecs, romains, gaulois, statues, figures, lampes, armes, pierres gravées, médailles, clefs, sceaux anciens, &c.

La voie romaine d'Autun à Befançon, traversoit ce finage: l'empereur Constantin venant de Treves à Autun en 311, suivit ce chemin pour se rendre en cette dernière ville, où l'orateur Eumene prononça devant lui son discours pour le rétablissement des écoles *Marniennes*.

M. d'Anville, dans ses *Eclaircissimens géographiques*, fixe au mont Battois le *Flexus viæ* dont parle Eumene; mais M. Pafumot, dans un *Mémoire* sur cette voie romaine, publié en 1765, place ce *Flexus viæ* à *Vidubia*, à la section des deux routes de Châlons & de Befançon: on trouve souvent près de ce chemin ancien & dans les vignes, des tombeaux, des fabres, boucles de ceinturons, des médailles du haut empire: on m'en donna douze de bronze en 1772.

On en déterra un pot entier en 1770 sur la montagne, dite *Perruchot*, rempli de 1500 petites monnoies d'Aurélien, Commode, Maximien, Probus, des femmes de Galien. (C.)

SAVINCATES, (*Géogr. anc.*) dans l'inscription de l'arc de Suze, qui fait le dénombrement des peuples soumis au gouvernement de Cottius, le nom de *Savincatium* est placé à la suite d'*Adanatum*, Seine, au diocèse d'Embrun, sur les confins de celui de Digne. Le nom de *Savincates* paroît subsister dans celui de Lavine, près de la Durance, au dessous d'Embrun. *Not. des Gaul. d'Anv. page 584.* (C.)

SAÛL, *demandé*, (*Hist. sacrée.*) premier roi d'Israël, étoit fils de Cis, homme riche & puissant de Gabaa, dans la tribu de Benjamin. Cis ayant perdu ses ânesses, les envoya chercher par son fils Saül, qu'il fit accompagner d'un domestique. Après avoir parcouru un assez grand espace de pays sans les trouver, ils étoient sur le point de revenir à Gabaa, lorsque le domestique proposa à Saül d'aller à Ramatha, dont ils n'étoient pas éloignés, pour consulter Samuel, qui pourroit leur donner quelque lumière sur ce qu'ils cherchoient. Saül y consentit, & étant arrivé à Ramatha, il rencontra Samuel qui alloit offrir un sacrifice, & que le Seigneur avoit prévenu de son arrivée & du choix qu'il faisoit de lui pour régner sur Israël. Le prophète l'ayant donc apperçu, le rassura sur ses ânesses & lui dit de le suivre au lieu du sacrifice, après lequel il le fit entrer dans la salle du festin, & le fit asseoir à la tête de tous les conviés. Ils revinrent de là dans la ville, & Samuel fit préparer un lit à Saül sur le toit de sa maison, où les Hébreux avoient coutume de coucher pendant les grandes chaleurs. Le lendemain ils sortirent ensemble, & lorsqu'ils furent au bas de la ville, il dit à Saül de faire avancer son valet, parce qu'il vouloit lui faire savoir les ordres du Seigneur. Alors il prit une petite phiole d'huile qu'il répandit sur la tête de Saül: il le baïsa, & lui dit que le Seigneur, par cette onction, le faisoit pour prince de son héritage, & qu'il délivreroit son peuple de la

main de ses ennemis. Ensuite le prophète lui donna trois marques auxquelles il pourroit reconnoître que l'onction qu'il venoit de recevoir, étoit confirmée par l'autorité divine. Il lui dit qu'il rencontreroit deux hommes près du sépulcre de Rachel, qui lui diroient que les ânesses de son pere étoient retrouvées; que trois autres, au chêne de Thabor, lui présenteroient trois pains, & que dans l'endroit appelé la *colline de Dieu*, il rencontreroit une troupe de prophètes, parmi lesquels il se mêleroit pour prophétiser, & qu'alors il seroit changé en un autre homme. Ces signes que Samuel donnoit à Saül de son élection, ne pouvoient être prévus de quelqu'un qui n'eût pas été éclairé de l'esprit de Dieu. Quoiqu'ils soient peu considérables en eux-mêmes, ils n'en marquent que mieux la certitude infaillible de la prédiction, parce que, détaillés & variés comme ils l'étoient, une seule circonstance venant à se déranger, auroit convaincu de faux Samuel. Tous ces événemens s'accomplirent le même jour. Saül ne douta plus de la volonté de Dieu, qui lui changea le cœur, & lui en donna un autre; il lui ôta la bassesse des sentimens grossiers qu'il avoit pris dans sa première condition; il lui éclaira l'esprit, lui rehaussa le courage, & lui accorda le talent de commander aux autres. Quelque temps après, Samuel fit assembler tous les enfans d'Israël à Maspha pour l'élection d'un roi qu'ils avoient demandé; & quoique tout fût fait de la part de Dieu, par l'ordre duquel le prophète avoit sacré Saül, il jeta le sort sur toutes les tribus. Il tomba sur la tribu de Benjamin, puis sur la famille de Métri, & enfin sur la personne de Saül, fils de Cis. Aussi-tôt on le chercha; mais Saül qui, voyant la couronne de plus près, avoit frémi des dangers dont le trône est environné, des soins, des sollicitudes dont se charge celui qui y monte, n'avoit pensé qu'à éviter, par la fuite, un fardeau dont il sentoit toute la pesanteur. Le Seigneur, que l'on consulta, répondit qu'il étoit caché dans sa maison: on y courut aussi-tôt, on le prit, & on l'amena; & lorsqu'il fut au milieu du peuple, il parut plus grand que les autres de toute la tête. Samuel dit alors à tout le peuple, que c'étoit là celui que le Seigneur avoit choisi pour être leur roi; & tout le peuple cria: *vive le roi*. Ensuite, après avoir prononcé le droit du royaume, il congédia l'assemblée; & Saül revint à Gabaa avec ceux dont Dieu avoit touché le cœur. Quelques-uns, qui n'avoient aucune crainte de Dieu, méprisoient ce prince & ne lui firent point de présens. Mais Saül dissimula avec modération leurs discours insolens; & l'éclat de sa dignité ne changeant rien dans sa manière de vivre simple & éloignée du faste, il retourna faire valoir ses terres. C'est dans cette occupation que le trouverent les couriers des habitans de Jabès en Galaad, qui se voyant pressés par Naas, roi des Ammonites, envoyèrent demander du secours dans tout Israël. Saül revenoit alors des champs en suivant ses bœufs; & l'esprit du Seigneur s'étant fait de lui, il prit ses deux bœufs, les coupa en morceaux, & les envoya dans toutes les terres d'Israël, en menaçant de traiter ainsi les bœufs de tous ceux qui ne se mettroient point en campagne pour suivre Saül & Samuel. Le peuple s'assembla donc en foule pour secourir les habitans de Jabès, & Saül, avec cette armée nombreuse, fonda sur les Ammonites, les tailla en pièces, & délivra la ville. Ensuite Samuel tint une assemblée à Galgal, où il fit confirmer l'élection de Saül, qui, deux ans après, marcha contre les Philistins. Ces ennemis du peuple de Dieu, irrités de quelques succès que Jonathas, fils de Saül, avoit eus sur eux, vinrent camper à Machmas avec 30000 charriots, 6000 chevaux & une multitude innombrable de gens de pied. Les Israélites, effrayés

à la vue de cette armée formidable, se retirèrent & laisserent Saül avec une poignée de gens confertnés & abattus. Samuel avoit ordonné à ce prince de l'attendre pendant sept jours, pour offrir des holocaustes & des hosties pacifiques; mais le septième jour étant fort avancé sans que le prophete parût, le roi se voyant pressé par une armée formidable, abandonné de tout le peuple, & sur le point d'être attaqué par l'ennemi, crut qu'il devoit prendre conseil des circonstances & offrir à Dieu les sacrifices, sans attendre l'arrivée de Samuel. Mais Dieu porta un jugement bien différent de la désobéissance de Saül. Le prophete qui arriva au moment que le sacrifice étoit achevé, lui reprocha sa faute & lui prédit qu'en punition, le royaume qui devoit être affermi à jamais dans sa maison, alloit en être ôté. Dieu ne laissa pas d'accorder à Saül une victoire signalée sur les Philistins, que Jonathas & son écuyer mirent d'abord en déroute & que Dieu frappa d'une frayeur si grande qu'ils se perçoient les uns les autres de leurs épées. Alors Saül, au lieu de bénir le Seigneur d'un succès si inespéré, croyant qu'il étoit nécessaire de faire intervenir sa prudence pour rendre la défaite complete, fit une imprécation & maudit celui qui mangeroit avant qu'il se fût entièrement vengé de ses ennemis. Mais Dieu, jaloux de sa gloire, confondit les desseins d'une prudence humaine; ce que Saül proposoit comme un moyen de hâter la déroute, y devint un obstacle. L'armée épuisée de fatigue & de faim, ne put poursuivre les ennemis, qui par-là échapperent à une entière défaite. Le soir étant venu, après que les Israélites eurent pris quelque nourriture, Saül, qui se proposoit de recommencer la poursuite pendant la nuit, consulta le Seigneur pour savoir quel en seroit le succès; & Dieu, en refusant de rendre ses oracles, fit juger à ce prince que quelqu'un l'avoit offensé. Il fit donc jeter le fort pour découvrir le coupable, & jura de nouveau qu'il mourroit, quand même ce seroit son fils Jonathas. Le fort tomba sur Jonathas; & Saül lui ayant demandé quel étoit son crime, il avoua qu'ignorant la défense qu'il avoit faite, il avoit pris un peu de miel au bout de sa baguette. Alors Saül étouffant les sentimens de la nature, par la crainte de violer un serment téméraire & qu'il étoit coupable d'avoir fait, vouloit punir de mort son fils innocent, le vainqueur des ennemis de Dieu, le libérateur du peuple; mais l'armée s'y opposa & l'arracha d'entre les mains de ce pere dénaturé, qui, coupable lui-même d'une désobéissance réelle aux ordres de Dieu, poursuivoit dans son fils un crime imaginaire. Alors Saül se retira sans poursuivre plus loin les Philistins; & quelque temps après Samuel vint, de la part de Dieu, lui ordonner d'aller faire la guerre aux Amalécites, & d'exécuter l'arrêt de sa justice prononcé depuis quatre cens ans contre ce peuple maudit, qui avoit voulu interdire l'entrée de la terre promise aux Israélites. Le prophete recommanda donc à Saül d'exterminer tous les Amalécites, & de détruire tout ce qui leur appartenoit, sans en rien épargner; ce prince marcha contre les ennemis, les tailla en pieces: mais interprétant à sa fantaisie le commandement qu'il avoit reçu de Dieu, il consentit qu'on épargnât ce qu'il y avoit de meilleur dans les troupeaux, & sauva Agag leur roi. Dieu, irrité de la témérité de ce prince, qui osoit éluder ainsi ses ordonnances, lui envoya Samuel pour lui reprocher sa désobéissance; le prophete le rencontra à Galgal, où sa vanité le portoit à ériger des trophées pour une victoire à laquelle proprement il n'avoit point de part, & qui étoit l'ouvrage de Dieu. Samuel lui ayant rappelé que Dieu l'avoit tiré de la lie d'Israël pour le faire chef de son peuple, lui demanda pourquoi il avoit

péché à ses yeux, en lui désobéissant; Saül tâchant de déguiser sa faute, la rejetta sur le peuple, qui avoit conservé ce qu'il y avoit de meilleur dans les troupeaux pour l'immoler au Seigneur: mais le prophete lui dit que Dieu ne demandoit point de victimes, mais l'obéissance à ses ordres, qui vaut mieux que les sacrifices. Il lui annonça ensuite de la part de Dieu, qu'il étoit condamné à perdre sa couronne, & que son royaume alloit être donné à un autre. Alors Saül avouant son crime, dit qu'il avoit péché par la crainte du peuple. Croyant avoir assez fait par cet aveu, au lieu de s'humilier sous la main de Dieu, il ne chercha qu'à se justifier devant les hommes, & pria le prophete de l'accompagner pour adorer Dieu avec lui. Aussi Samuel qui voyoit par une lumiere divine que sa pénitence n'avoit rien de sincere, lui déclara que Dieu ne lui pardonneroit point, & qu'il ne révoqueroit pas l'arrêt prononcé contre lui. Cependant cédant aux instances de ce prince, il le suivit, & alla adorer le Seigneur avec lui; & après avoir mis en pieces Agag, il se sépara de Saül, qui retourna à Gabaa où il demouroit. Cependant l'esprit de Dieu s'étant retiré de lui, il fut aussi-tôt saisi de l'esprit malin, auquel la justice divine le livra pour punir sa désobéissance. Cet esprit, exécuteur des justes jugemens de Dieu sur ce malheureux prince, mettant en mouvement ses humeurs & sa mélancolie, l'agitoit par des mouvemens violens & déréglés. Ses officiers qui regardoient cet événement comme les accès d'une maladie toute naturelle, lui conseillèrent de chercher du soulagement dans la musique, très-propre à rétablir l'harmonie entre les parties du corps humain, en arrêtant l'impétuosité des esprits, ou en les déterminant peu-à-peu à prendre leur cours ordinaire & réglé. Ils firent donc venir David, qui savoit parfaitement jouer de la harpe; & toutes les fois qu'il en jouoit, Saül se sentoit soulagé, & l'esprit malin se retiroit de lui. Cette fuite du démon n'étoit pas un effet naturel de la musique, mais une opération de Dieu miraculeuse, que tout autre que David n'eût pu produire par des sons vuides & inanimés, qui n'ont aucun pouvoir sur le démon. Cependant les Philistins ayant de nouveau déclaré la guerre aux Israélites, vinrent camper en leur présence dans la vallée de Térébinthe; & un géant nommé Goliath, venoit tous les jours défier le plus brave de l'armée ennemie. Sa taille extraordinaire & son air menaçant faisoient trembler le plus hardi. Saül avoit en vain promis sa fille en mariage à celui qui le tueroit, personne n'avoit osé se présenter. Enfin David s'offrit à combattre ce redoutable Philistin; il parla à Saül avec une confiance qui étonna ce prince. Il alla, & armé simplement de sa fronde, il terrassa ce géant énorme qui étoit la terreur & l'effroi de tout le camp. Dès ce jour-là même, Saül voulut avoir auprès de lui ce jeune héros, & pour se l'attacher, il lui donna le commandement d'une troupe de gens de guerre; mais les applaudissemens que David recevoit sur son passage, changerent bientôt le cœur de Saül. Il se laissa aller à un mouvement de jalousie contre lui, sur ce que les femmes portoient de toutes les villes sur leur route, en chantant & en dansant au son des instrumens, & que le refrain de leurs chansons étoit, Saül en a tué mille, & David dix mille. Cette parole proférée sans dessein, mais indiscrettement, déplut fort à Saül & excita bientôt une haine mortelle qui lui fit chercher tous les moyens d'ôter la vie à un innocent qui venoit de le sauver, lui & son peuple. Un jour qu'il étoit saisi de l'esprit malin, & que David jouoit devant lui, il l'eût percé d'un trait, s'il n'eût évité le coup en se détournant. Il tâcha ensuite de le faire mourir par la main des Philistins, en le mettant sou-

vent aux prises avec eux. Il lui avoit promis Mérob, sa fille aînée, en mariage ; il la donna à un autre, & lui offrit Michol sa cadette, à condition qu'il tueroit cent Philistins, & David en tua deux cens. La gloire dont celui-ci se couvroit de plus en plus, ne faisoit qu'augmenter l'animosité de Saül qui ne dissimula plus le dessein qu'il avoit de s'en défaire. Jonathas qui étoit bien éloigné d'entrer dans la passion injuste de son pere, ne craignit pas de parler en faveur de l'innocence, & réussit pour quelque tems à calmer la fureur de Saül. Mais ce prince étant tombé dans sa noire mélancolie, tenta encore de le tuer lorsqu'il jouoit de la harpe, & David s'étant enfui, il l'envoya investir dans sa maison pendant la nuit. Michol sa fille, femme de David, fit descendre son mari par une fenêtre, & le lendemain les archers ne trouverent dans le lit qu'une statue que Michol y avoit mise. Il le poursuivit à Naïoth, où il s'étoit retiré au milieu d'une troupe de prophètes. Saül, sur le chemin, fut saisi d'un esprit prophétique, & lorsqu'il fut arrivé, il continua de parler par l'inspiration divine, couché par terre, nud, c'est-à-dire, n'ayant que les habits de dessous. Il ne put se dissimuler, après un tel miracle opéré sur lui-même, que l'innocent qu'il persécutoit étoit sous la protection de Dieu ; mais comme il faut, pour convertir le cœur de l'homme, d'autres miracles que ceux qui frappent les sens, celui-ci ne fit que suspendre pour un peu de tems sa mauvaise volonté sans la rendre meilleure. Elle éclata bientôt après, lorsqu'il apprit par Doëg l'Iduméen, que le grand-prêtre Achimelech avoit bien reçu David à Nobé, & lui avoit donné des rafraîchissemens & une épée ; car aussitôt il envoya chercher le grand-prêtre & tous les prêtres de la même famille ; & après leur avoir fait d'injustes reproches, il les fit tous massacrer impitoyablement par Doëg, qui seul voulut servir de ministre à sa fureur ; puis, emporté par sa colere brutale, il alla à Nobé, où il fit tout passer au fil de l'épée, sans excepter les enfans qui étoient à la mamelle. Ayant appris que son ennemi étoit dans la ville de Ceila, il se préparoit à aller l'y forcer ; mais David se retira dans le désert de Ziph : il étoit prêt à le surprendre dans le désert de Maon, lorsqu'il apprit que les Philistins avoient fait une irruption dans son pays, ce qui l'obligea de venir au secours de ses sujets. Après qu'il les eut chassés, il alla chercher David dans le désert d'Engaddi, & étant entré dans une caverne de ce désert pour quelque nécessité naturelle, il fut aperçu de David & de ses gens qui étoient cachés, sans qu'il les aperçût eux-mêmes ; soit par un effet naturel du passage subit de la lumière à un lieu sombre, soit par un miracle que Dieu fit en faveur de David pour dérober à Saül la vue de ceux qui étoient en ce lieu ; ce prince y auroit couru risque de sa vie, si David, plus religieux que ceux qui l'accompagnoient, n'eût respecté dans son plus cruel ennemi, l'onction divine, & ne se fût déclaré son protecteur contre la violence de ses gens. Il se contenta de lui couper le bord de sa casaque, pour avoir en main de quoi le convaincre qu'il avoit été le maître de sa vie ; & Saül sensible à cette marque de générosité, ne put retenir ses larmes. Il reconnut l'injustice de son procédé & l'innocence de David, parut être convaincu de la sincérité de son affection & cessa pendant un tems de le poursuivre. Mais sa haine qui n'étoit que suspendue, reprit bientôt le dessus, & l'occasion qui lui fut offerte la réveilla. Il apprit que David s'étoit retiré dans le désert de Ziph, & il courut le chercher. David ayant appris son arrivée, entra de nuit, par un mouvement de l'esprit de Dieu, dans la tente de Saül, & ayant trouvé tout le monde endormi, il prit la coupe & la lance du roi & sortit du camp. Ayant passé de là sur une hauteur un peu éloignée, il appella à

haute voix les gens de Saül, pour leur reprocher la négligence avec laquelle ils gardoient le roi. Ce prince s'éveillant au bruit, reconnut la voix de David ; & frappé de ce nouveau trait de grandeur d'ame de la part d'un homme qu'il persécutoit, il avoua encore ses torts, & promit de ne lui faire aucun mal à l'avenir. Enfin arriva le moment où Dieu devoit exercer ses justes & incompréhensibles jugemens sur Saül. Les Philistins entrèrent sur les terres d'Israël avec une puissante armée, & la vue de leurs troupes formidables remplit d'effroi ce malheureux prince, qui voyoit la main vengeresse de Dieu prête à l'écraser. Il consulta le Seigneur qu'il avoit refusé d'écouter tant de fois, & Dieu à son tour garda un profond silence qui acheva de le précipiter dans le désespoir ; il voulut chercher dans l'art des démons ce qu'il ne pouvoit obtenir du ciel ; & par la plus étrange contrariété de l'esprit humain, ce prince qui avoit exterminé les magiciens de son royaume, selon le commandement de la loi, ne fit pas difficulté de les consulter. Il chargea ses officiers de lui chercher une femme qui eût l'esprit de Python ; & ces lâches ministres, toujours prêts à servir les passions les plus criminelles de leur maître, lui dirent qu'il y en avoit une à Endor. Il alla donc de nuit déguisé chez cette femme, à qui il dit de consulter l'esprit de Python & d'évoquer Samuel qui étoit mort depuis deux ans. Aussi-tôt qu'elle vit le prophete, elle jeta un grand cri & fut troublée, parce qu'elle connut que c'étoit le roi qui la consultoit. Saül l'ayant rassurée, lui demanda ce qu'elle avoit vu, & elle lui répondit qu'elle avoit vu sortir de terre un vieillard couvert d'un manteau. Le roi reconnoissant que c'étoit Samuel, se prosterna le visage contre terre ; & le prophete, après lui avoir reproché de venir troubler son repos, lui dit que le Seigneur s'étoit retiré de lui, & qu'il alloit exécuter en faveur de David, son gendre, tout ce qu'il lui avoit promis ; que lui & ses enfans seroient tués dans la bataille, & que le camp d'Israël seroit livré entre les mains des Philistins. Ces paroles épouvantèrent tellement Saül, qu'il tomba aussitôt & demeura étendu sur la terre. Quand il eut repris ses sens, il regagna son camp, & la bataille s'étant donnée, les Israélites furent vaincus, les trois fils de Saül y périrent, & ce prince qui n'attendoit que le moment de l'exécution de l'arrêt prononcé contre lui, fut frappé d'une fleche. Livré alors à la plus cruelle douleur & au désespoir, il pria son écuyer de le tuer, de peur qu'il ne tombât vif entre les mains des Philistins ; mais celui-ci ayant refusé de le faire, ce prince malheureux mettant le sceau à sa réprobation, se tua de sa propre épée, & finit ses jours par le plus grand de tous les crimes qui le précipita dans les supplices éternels, auxquels la justice divine l'avoit condamné. *I. Par. x. 13.* Les Philistins ayant trouvé le corps de ce prince, lui couperent la tête qu'ils attachèrent dans le temple de Dagon, & pendirent ses armes dans le temple d'Astaroth : pour le corps, ils le pendirent à la muraille de Bethsan, mais les habitans de Jabès l'enleverent & l'enterrent sous un chêne ; & plusieurs années après, David fit transporter les os de ce prince infortuné à Gabaa dans le tombeau de Cis. (+)

§ SAULE, (*Bot. Jard.*) en latin *salix*, en anglois *willow tree* or *fallow*, en allemand *weide*.

Caractere générique.

Les fleurs mâles & les fleurs femelles se trouvent séparées sur des individus différens. Les fleurs mâles sont groupées sur un filet commun. Chaque écaille de ce chaton contient une fleur dépourvue de pétale. Il s'y trouve deux, & dans quelques especes quatre à cinq étamines à sommets jumeaux séparés en quatre cellules. Elles partent d'un petit corps coloré & cylindrique un peu charnu, appelé *nec-*

varium. Les fleurs femelles sont aussi disposées en chatons : celles-ci n'ont ni pétales, ni étamines, mais seulement un embryon oblong rétréci, qu'on distingue à peine du style qui est couronné par deux stygmates droits à deux pointes. Cet embryon devient une capsule ovale figurée en alêne qui s'ouvre en deux valves, & contient un grand nombre de très-petites semences ovales pourvues d'aigrettes. Le saule diffère du peuplier par la forme du nectarium, le nombre des étamines, & par le stygmate, qui dans le peuplier est divisé en quatre.

Especies.

1. Saule à feuilles lancéolées, pointues, dentelées, velues des deux côtés, & pourvues de glandes sous les dents. Le saule blanc commun.

Salix foliis lanceolatis, acuminatis, ferratis, utrinque pubescentibus, ferraturis infimis glandulosis. Hort. Cliff.

Common white tree willow.

2. Saule à feuilles dentelées, unies, dont les fleurs ont trois étamines.

Salix foliis ferratis glabris, floribus triandris. Lin. Sp. pl.

Willow with smooth saved leaves and flowers having tree stamina.

3. Saule à feuilles dentelées, unies, dont les fleurs ont cinq étamines. Saule à feuilles larges unies.

Salix foliis ferratis glabris, flosculis pentandris. Lin. Sp. pl.

Broad leaved smooth sweet willow.

4. Saule à feuilles dentelées, ovales, pointues, unies, à dents cartilagineuses, & dont les pétioles ont des points glanduleux. Saule jaune.

Salix foliis ferratis, ovatis, acutis, glabris, ferraturis cartilagineis, petiolis calloso-punctatis. Hort. Upsal.

Yellow willow.

5. Saule à feuilles dentelées, unies, lancéolées, pourvues de pétioles, à stipules trapézoïdiformes. Saule à feuilles d'amandier.

Salix foliis ferratis, glabris, lanceolatis, petiolatis, stipulis trapeziformibus. Flor. Leyd. Prod.

Almond leaved willow.

6. Saule à feuilles dentelées, unies, ovale-lancéolées, à pétioles garnis de glandes dentées. Saule fragile.

Salix foliis ferratis glabris ovato-lanceolatis, petiolis, dentato-glandulosis. Flor. Lapp.

Erack willow.

7. Saule à feuilles dentelées, unies, lancéolées, dont les inférieures sont opposées.

Salix foliis ferratis glabris lanceolatis, inferioribus oppositis. H. Scan.

Willow whose lower leaves grow opposite.

8. Saule à feuilles presque entières, lancéolées, étroites, très-longues & aiguës, soyeuses par-dessous, & dont les branches s'élancent en baguettes.

Salix foliis subintegerrimis, lanceolato-linearibus, longissimis acutis, subtus sericeis, ramis virgatis. Flor. Suec.

Willow with the longest linear spear-shaped leaves, &c.

9. Saule à feuilles dentelées, unies, lancéolées & toutes alternes; saule dont l'écorce tombe.

Salix foliis ferratis glabris, lanceolatis, omnibus alternis. Mill.

Almond leaved willow which casts its bark.

10. Saule à feuilles entières, lancéolées, très-longues, vertes des deux côtés. Petit saule fragile.

Salix foliis integerrimis, lanceolatis, longissimis, utrinque virentibus. Mill.

The least brittle willow.

11. Saule à feuilles dentelées, unies, lancéolées,

étroites, à rameaux pendans; saule tombant; saule parasol; saule du Levant.

Salix foliis ferratis glabris lineari-lanceolatis, ramis pendulis. Hort. Cliff.

Weeping willow.

12. Saule à feuilles dentelées unies, lancéolées, étroites, dont les supérieures sont opposées & obliques; saule jaune, nain.

Salix foliis ferratis glabris lanceolato-linearibus, superioribus oppositis, obliquis. Flor. Leyd.

The yellow dwarf willow.

13. Saule à feuilles ovales, rudes, ondées, velues par-dessous, & dentées vers le bout. Marfault.

Salix foliis ovatis, rugosis, subtus tomentosis, undatis, superne denticulatis. Flor. Leyd.

14. Saule à feuilles oblong-ovales, pointues & rudes, velues par-dessous, & blanchâtres. Grand marfault de marais.

Salix foliis oblongo-ovatis acuminatis, rugosis, subtus tomentosis, albicantibus. Hort. Colomb.

Common fallow.

15. Saule rampant des Alpes à feuilles rondes; cendrées par-dessous.

Salix alpina pulmilla rotundè folia, repens, infernè subcinerea. C. B. P.

16. Grand saule de montagne à feuilles de laurier; saule de Saint-Leger.

Salix montana major foliis laureaceis. H. R. Par.

17. Saule à petites feuilles rondes, à écorce purpurine. Petit marfault de marais.

Salix foliis minimis rotundioribus, cortice purpurefcente.

18. Saule à feuilles de buis argentées & luisantes; à chatons rouges.

Salix buxi folio argenteo splendente, flore rubro. Hort. Colomb.

19. Saule à feuilles étroites & ondées à chatons d'un jaune yif.

Salix foliis linearibus nudatis, flore luseo splendente. Hort. Colomb.

Il n'y a point de partie de la terre où la bienfaisante nature n'ait offert à l'homme des ressources pour ses besoins, & des scènes riantes pour ses yeux. Les saules s'élancent du sein des eaux, & les couvrent des voûtes de leurs feuillages. Les plus grandes especes abandonnées à elles-mêmes s'élèvent comme des colonnes aux bords des rivières, & portent jusqu'aux nues leur cime pyramidale & régulière. Les especes moins élevées s'inclinent aux bords des ruisseaux, ou s'étendent sur les marais qu'ils décorent. Il en est qui ornent les côtes arides; & les plus petites especes croissent au plus haut des montagnes, là où toute végétation est près d'expirer. Leur nombreuse famille offre des variétés sans nombre; il s'en faut bien que nous ayons décrit toutes les especes; mais comme la plupart sont mal caractérisées dans les auteurs, nous n'avons voulu rapporter que celles dont nous avons une idée distincte. Ce seroit un ouvrage assez considérable pour un botaniste, que de donner une exacte nomenclature de tous les saules.

Les grands saules donnent des planches aussi bonnes que celles de peuplier & de tilleul. Qu'on les écite, ils fourniront tous les cinq ans des fagots, des perches, des cerceaux & des échalats, qui, si on ne les emploie qu'au bout d'un an, seront d'un aussi bon usage que ceux de chêne, qui ne sont pris ordinairement que dans l'aubier. Les especes liantes servent aux jardiniers, aux tonnellers & aux vanniers: la culture des saules est donc très-intéressante.

J'ai élevé des saules de graine; il faut, dès qu'elle est mûre, la battre dans de l'eau pour la détacher du duvet, & la semer dans une terre fraîche, en la cou-

vrant seulement d'une ligne d'épaisseur de terreau tamisé; qu'on découpe de la mouffe par-dessus, & qu'on arrose tous les jours, elle levera assez bien au bout de trois semaines. Les saules obtenus par ce moyen deviennent superbes, & s'élancent à une hauteur étonnante.

La voie la plus ordinaire est de les reproduire par les plançons; il convient de les couper par le bas presque horizontalement, de relever aux pieds, lorsqu'ils sont plantés, un petit fossé dont la terre sert à butter leurs pieds, & de les épiner avec foin les trois premières années; avec ces précautions simples, on sera certain de former de superbes plantations de saule, dont le rapport est excellent.

Pour former des ozéraces, il n'est pas nécessaire que le terrain soit aquatique; il suffit que la terre soit humide & d'une qualité médiocre. On les compose de différentes especes liantes. L'ozier jaune demande une culture plus attentive; il faut le tenir net d'herbes, sans quoi il languit. Les autres oziers n'ont besoin que d'un seul labour en automne; il font d'un produit aussi considérable que les meilleurs terres à bleds. Combien de terrains perdus auxquels ils donneroient une valeur considérable.

Les saules marfauts forment très-vîte d'excellens taillis, qui viennent bien là où le chêne, le hêtre, & le charme ne peuvent réussir. Ils se multiplient aussi fort aisément par les plançons. Nous arrêterons nos yeux sur quelques saules que leur agrément ou leur singularité rendent intéressans pour la décoration des jardins.

Le saule tombant, du Levant ou de Babylone, s'éleve sur un tronc droit, & vient assez haut; ses branches simples & grelées s'inclinent & pendent jusqu'à terre où elles coulent & prennent racine. Le port de cet arbre produit dans les formes une variété piquante; il verdoie dès la fin de mars, & ne quitte ses feuilles que fort tard. Il aime les bonnes terres humides, & est sujet à périr par l'écorce; il se multiplie de boutures qu'il faut, pour bien faire, planter à demeure.

Le saule à feuilles étroites & ondées, & à fleur d'un jaune brillant, a un beau port. Son feuillage demeure frais bien avant dans l'automne: ses chatons qui fleurissent à la fin d'avril le rendent propre à la décoration des bosquets de ce mois. Le saule à feuilles de buis, par l'éclat de ses feuilles argentées, est très-propre à jeter dans les bosquets d'été une variété agréable dans les nuances des masses de feuillage. Le saule à feuilles odorantes, & celui qui quitte son écorce, doivent aussi y trouver place: rien de plus frais que ses feuilles, d'un verd vif & glacé, qui sont toujours imprégnées d'une humidité odorante; ses chatons d'un beau jaune fleurissent vers le 15 de mai.

Le saule de Saint-Leger, par ses feuilles larges, semblables à celles du laurier, est assez agréable à la vue; ses très-longs chatons, d'un verd glauque qui paroissent en avril, lui donnent alors un aspect assez singulier. On a une espece de saule qui vient de la Louisiane, dont les feuilles sont presque aussi épaisses que celles du laurier-rose, & qui est d'un bel effet.

Le petit saule marfaut panaché fait très-bien dans les bosquets d'été. Ses feuilles bordées d'abord de couleur de rose, se teignent de blanc lorsqu'elles sont parfaitement déployées.

Les abeilles font des récoltes abondantes sur les saules, dans le mois de mars & d'avril: c'est la première nourriture qu'elles trouvent lorsque les premiers zéphirs les appellent aux champs. Cette raison seule suffit pour engager le cultivateur à en planter des masses considérables autour de son habitation. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

SAUNOIS (LE), Géogr. du moyen âge, ou pays de Salins, pagus Salinensis, Salonenfis, Sulonenfis. La plus grande partie de ce canton est du diocèse de Metz, l'autre de celui de Toul. Les uns croient qu'il tire son nom de Salone qui étoit autrefois le chef-lieu du pays; les autres des eaux salées qui s'y trouvent, ou de la Seille qui l'arrose. Aimoin fait mention du Saunois, dans le partage que Louis le Débonnaire fit à ses enfans à Aix-la-Chapelle. Le comte Regimbau ou Raimbau donna, en 958, à l'abbaye de Saint-Arnoult de Metz, le village de Morville, *Maurivillamin comitatu Salinensi*. Fulrade, abbé de Saint-Denis, en parle aussi dans son testament: *Similiter in Salonenfi*, &c. M. de Valois place le Salins entre la riviere de Nid ou Nied, qui se perd dans la Sarre, & celle de Seille qui se jette dans la Moselle à Metz. Fortunat, parlant de la Seille, dit qu'elle tire son nom des sels dont elle abonde:

*Hinc dextrâ de parte fluit quia salia fertur
Seu qui Mettin adit, de sale nomen habens.*

Salone est appelée dans des chartres de Charlemagne & de Charles le Chauve, *Salona in pago Salinse*. Fulrad y avoit fait bâtir une église ou prieuré qui fut donné à l'abbaye de Saint-Michel. Salone n'est plus qu'un petit village où l'on ne fait plus de sel. Château-Salins, qui n'en est pas loin, & dont le puits salé s'est trouvé meilleur, supplée à son défaut. Salival, abbaye de l'ordre de Prémontré, dans le voisinage de Salone, a été fondée par une comtesse de Salm, au commencement du XII^e siècle. On y voit les tombeaux de cette illustre maison.

Marsal, place forte, dans un marais que forment les eaux de la Seille & de l'étang de Lindre, est appelée, dans le Testament de Fulrade, sous Charlemagne, *vicus Bodatium seu Marsallum*. Charles le Simple le nomme *vicus Bodesius*. Jacques de Lomine, évêque de Metz, fit faire, vers le milieu du XIII^e siècle, les premières fortifications de cette place.

Dieuze, à deux lieues de Marsal, est le *Decempagi* des anciens: il en est parlé dans l'itinéraire d'Antonin, dans Amien Marcellin, & dans Paul de Lombardie qui dit, dans son Histoire des évêques de Metz, qu'Attila devint plus traitable en ce lieu, & qu'il renvoya l'évêque Autour avec les bourgeois de Metz qu'il retenoit prisonniers. Les salines de Dieuze sont d'un gros revenu.

Moienvic, entre Vic & Marsal, est cité dans une chartre d'Udon, évêque de Toul, à l'an 1065: *Castrum ducis apud Vicum inter Vicum & Marsallum*. Les salines appartenoient autrefois aux chanoines de Saint-Gengoul de Toul, comme il paroît par des titres de 1065, 1102 & 1106. Ils en étoient encore en possession en 1380; mais ils les abandonnerent à l'évêque de Toul, aux Religieux de la Cresse & de Notre-Dame des Vaux, moyennant cinq muids de sel par an. Elles sont à présent au domaine. La tradition porte que S. Gonderbert, évêque de Sens, fut enterré à Moienvic, dans un prieuré qui dépend de Saint-Manfui de Toul. Voyez *Hist. de Toul* par le P. Benoît Picart. (C.)

SAUTER, v. n. (*Musiq.*) On fait sauter le ton, lorsque, donnant trop de vent dans une flûte ou dans un tuyau d'un instrument à vent, on force l'air à se diviser & à faire résonner, au lieu du ton plein de la flûte ou du tuyau, quelqu'un seulement de ses harmoniques. Quand le saut est d'une octave entière, cela s'appelle *octavier* (*Voyez OCTAVIER*). Il est clair que pour varier les sons de la trompette & du cor-de-chasse, il faut nécessairement sauter; & ce n'est encore qu'en sautant qu'on fait des octaves sur la flûte. (S)

SAUTOIR, s. m. *decussis, is*, (*terme de Blason.*) pièce honorable en forme de croix de saint André;

sa largeur est de deux septièmes de la largeur de l'écu, & ses branches se terminent aux angles. Voyez *pl. I, fig. 8 de Blason, Suppl. & pl. IV, fig. 190 du Dict. rais. des Sciences, &c.*

Il y a des sautoirs simples, d'autres chargés, cantonnés, accompagnés, engrêlés, denchés, échiquetés, alézés, ancrés, &c.

Les petits sautoirs sont nommés *flanchis*.

Le sautoir étoit anciennement un cordon de soie ou de corde, couvert d'une étoffe précieuse & étoit attaché à la selle d'un cheval; il servoit d'étrier pour monter dessus; ce qui lui a fait donner le nom de sautoir.

Longaulnay de Franqueville, en Normandie; d'azur au sautoir d'argent.

Cherité de la Tour de Voifins, en Anjou; d'azur au sautoir d'argent, cantonné de quatre croissettes pattées d'or.

Boullaye de Fessanvilliers, en Normandie; d'azur au sautoir alézé d'or.

De la Guiche de Saint-Geran, en Bourgogne; de sinople au sautoir d'or.

De cette maison étoit Philibert de la Guiche, seigneur de Chaumont, chevalier de l'ordre du roi, gouverneur du Bourbonnois, Lyonnais, Forez & Beaujolois. Henri III aimoit ce courtisan d'une si grande affection, qu'il dit un jour: *Si j'étois la Guiche, si la Guiche étoit roi, je serois sûr d'être aussi aimé de lui qu'il l'est de moi.* Ce prince lui donna, en 1578, la charge de grand-maître d'artillerie (a). M. de la Guiche, pendant qu'il exerça cette charge, donnoit toujours ce qui lui revenoit de ses droits à la veuve ou à la fille de l'officier peu riche qui avoit été tué le premier au siège. Ce grand-maître d'artillerie fut fait chevalier du saint Esprit, à la promotion du 31 décembre de la même année 1578. Il mourut à Lyon en 1607. (G. D. L. T.)

SAUVEMENT, (Musiq.) On me pardonnera, j'espère, l'usage que j'ai fait dans quelques endroits de l'expression inusitée *sauvement de la dissonance*, pour indiquer l'action de sauver une dissonance. J'y ai été forcé pour éviter les circonlocutions qui, souvent obscurcissent la matière. Le mot *sauvement*, quoique françois, paroît peu usité; mais, s'il est dans la langue, pourquoi ne pas s'en servir? (F. D. C.)

S C

SCENE, (Musiq.) On distingue en musique lyrique la *scene* du monologue, en ce qu'il n'y a qu'un seul acteur dans le monologue, & qu'il y a dans la *scene* au moins deux interlocuteurs: par conséquent dans le monologue le caractère du chant doit être un, du moins quant à la personne; mais dans les *scenes* le chant doit avoir autant de caractères différens qu'il y a d'interlocuteurs. En effet, comme en parlant chacun garde toujours la même voix, le même accent, le même tymbre, & communément le même style, dans toutes les choses qu'il dit, chaque acteur, dans les diverses passions qu'il exprime, doit toujours garder un caractère qui lui soit propre & qui le distingue d'un autre acteur. La douleur d'un vieillard n'a pas le même ton que celle d'un jeune homme; la colere d'une femme a d'autres accens que celle d'un guerrier: un barbare ne dira point je vous aime, comme un galant de profession. Il faut donc rendre dans les *scenes*, non-seulement le caractère de la passion qu'on veut peindre, mais celui de la personne qu'on fait parler. Ce caractère s'indique

(a) Quand une ville assiégée a laissé tirer le canon, & qu'elle est ensuite obligée de se rendre, toutes les cloches de ses églises & autres cloches, tous les ustensiles de guerre en cuivre & en airain, appartiennent au grand maître d'artillerie, & les habitans sont obligés de les racheter d'une somme d'argent.

en partie par la forte de voix qu'on approprie à chaque rôle; car le tour de chant d'une haute-contre est différent de celui d'une basse-taille. On met plus de gravité dans les chants des bas-dessus, & plus de légèreté dans ceux des voix plus aiguës. Mais, outre ces différences, l'habile compositeur en trouve d'individuelles qui caractérisent ses personnages; en sorte qu'on connoitra bientôt à l'accent particulier du récitatif & du chant, si c'est Mandane ou Emire, si c'est Olinde ou Alceste qu'on entend. Je conviens qu'il n'y a que les hommes de génie qui sentent & marquent ces différences; mais je dis cependant que ce n'est qu'en les observant, & d'autres semblables, qu'on parvient à produire l'illusion. (S)

SCEPTRE & MAIN DE JUSTICE, (Astronom.) *sceptrum*, constellation placée par Royer entre céphée, pégaëse & andromède. Il trouva, en construisant ses cartes célestes, en 1679, qu'il y avoit 17 étoiles qui, par leurs dispositions, représentoient assez bien le sceptre royal & la main de justice qui se croisent, & qui sont un des attributs de nos rois. Il en fit hommage à Louis XIV, dans le tems qu'il venoit de donner la paix à l'Europe, après les victoires les plus éclatantes, en faisant remarquer, dans son épître dédicatoire, que la main de justice passoit au zénith de Paris, comme autrefois l'on remarqua que la tête de méduse passoit au zénith de la Grece, lorsqu'elle succomba sous la servitude & la désolation. Les étrangers n'avoient garde d'adopter une constellation qui faisoit allusion aux triomphes de la France. Hévélius y mit un lézard qui répond à-peu-près aux mêmes étoiles que le *sceptre & la main de justice*. Flamsteed a conservé cette dénomination d'Hévélius, comme il le devoit par respect pour ce célèbre astronome. L'étoile de quatrième grandeur, qui est sur le milieu de la main de justice, avoit, en 1701, suivant le catalogue du P. Anthelme, 0° 6' 0" de longitude, & 53° 15' de latitude boréale. (M. DE LA LANDE.)

§ SCEPUS, ZIPS, (Géogr.) province de la haute-Hongrie, à titre de comté, située aux frontières de Pologne, & dans les monts Crapacks, à la droite de la Theiss. On lui donne environ 28 milles d'Allemagne de circuit. Elle tire son nom d'un ancien château fort élevé, qui commande la ville de Kirchdorf, *Varallia*, & qui a dans son voisinage une source d'eau pétrifiante. L'on trouve dans cette province 25 villes & nombre de bourgs & de châteaux, dont les habitans pour la plupart sont les uns d'origine allemande, & les autres d'origine bohémienne, n'y ayant que les gentilhommes qui soient d'origine hongroise. Dix-sept villes de cette province furent hypothéquées à la Pologne par le roi Sigismond en 1412; elles en ont été dégagées de nos jours par l'empereur Joseph II. Sa capitale est Leutschau. Son sol produit des grains, des légumes & du fourrage; il n'y croit pas de vin: les monts Crapacks y sont plus hauts que dans tout le reste de leur chaîne, ils y renferment quelques mines de fer & de cuivre, & ils y donnent naissance à une multitude de rivières, dont les plus considérables sont le Popper, la Duna-wetz, le Kundert (Hernat) & la Goltitz. (D. G.)

SCHACKENBOURG, (Géogr.) province de Danemarck, dans le duché de Sleswick, érigée en comté l'année 1671, en faveur de la famille de Schalck, qui en possède la seigneurie. Il n'y a pas de villes dans ce comté; mais il y a un assez bon nombre de villages, où l'on cultive avec grand succès le grain & le lin, & où l'on fait sur-tout quantité de dentelles, presque aussi fines que celles de Flandres. (D. G.)

SCHÆRDING, (Géogr.) ville d'Allemagne, dans la haute Bavière, & dans la préfecture de Burckhausen, sur l'Ihn. Elle est munie d'un grand & fort châ-

teau, & elle préside à une juridiction qui comprend 24 bourgs & terres seigneuriales. (D. G.)

§ SCHAFFOUSE, SCHAFHAUSEN, (Géogr.) ville & canton de la Suisse, situés hors des anciennes limites de l'Helvétie en de-là du Rhin, dans le pays occupé anciennement par les Lato-briges, enclavé dans le moyen âge, dans le duché d'Allemagne & la Souabe, & faisant alors une portion du Hegaw & du Klettgaw.

La nécessité de débarquer à quelque distance au-dessus de la grande cataracte du Rhin, les marchandises qui descendoient ce fleuve, & le transit de la Suisse en Allemagne, ont sans doute occasionné l'établissement des premières habitations dans ce lieu. Un acte du regne de Charlemagne indique le bourg de *Scaffusitum*. Un comte Eberhard de Nellenbourg y fonda en 1052, un monastère sous la règle de saint Benoît, qui fut dédié à tous les saints. Il fit cession à ce monastère de tous les droits seigneuriaux utiles & de police sur le bourg. Cette fondation y attira des artisans, la population s'étendit; le lieu fut entouré de murs vers le milieu du XIII^e siècle. On voit par des documens, que vers le même tems il existoit un pont sur le Rhin au-dessus de la ville.

Successivement la bourgeoisie obtint des immunités; elle se racheta & se dégagea de divers droits attachés au monastère; *Schaffouse* devint ville impériale, son administration prit la forme d'une aristocratie bourgeoise qui subsiste encore; nous en indiquerons les traits les plus caractéristiques. Sa liberté naissante fut comprise par le droit d'hypothèque que l'empereur Louis IV accorda aux ducs d'Autriche Albert & Otton. Elle fut relevée pour le prix de 6000 florins, par l'empereur Sigismond en 1415, à l'époque où le concile de Constance poursuivait le duc Frédéric.

Les ducs d'Autriche tenterent la voie de la négociation & celles des hostilités pour se remettre en possession de *Schaffouse*; mais cette ville, appuyée par diverses alliances, tant avec d'autres villes impériales qu'avec quelques cantons Suisses, sauva son indépendance & obtint enfin l'association à la ligue helvétique en 1501. Par son rang, elle est le douzième des treize cantons. Son territoire a été formé par diverses acquisitions à prix d'argent, des terres de la noblesse voisine & même de celles de la maison d'Autriche. Sa réception dans la ligue la fait participer au gouvernement des quatre bailliages, situés sur les confins du Milanois, conquis par les troupes des Suisses confédérés. Elle jouit aussi de tous les bénéfices des traités de paix ou d'alliance, faits tant par la nation helvétique, que par les cantons protestans en particulier avec d'autres puissances.

Après d'assez longues agitations parmi les habitans, la réformation fut publiquement embrassée par le gouvernement en 1529, & établie dans tout le canton. Les anabaptistes & quelques autres sectes exciterent de nouveaux troubles. C'est à cette occasion que fut élevé le château fort qui domine sur la ville, & dans lequel est le dépôt de l'artillerie.

Schaffouse est une jolie ville, située sur la rive droite du Rhin, entourée de vignobles & de terres bien cultivées. Elle renferme environ 7000 ames. Le pont sur le Rhin, qui fait la seule communication de ce canton avec le reste de la Suisse, a été entraîné plusieurs fois par les débordemens du fleuve; en 1754 il fut en partie ruiné par les eaux, en partie démoli. Il a été construit de nouveau en bois, d'un seul arc ou ceintre d'une rive à l'autre. L'architecte de ce nouveau pont, qui peut passer pour un chef-d'œuvre en charpenterie, est un nommé *Gruchmann*, d'Appenzell.

Le gouvernement municipal dans son origine, est devenu une aristocratie bourgeoise. Dans le tems

où la ville, aliénée de l'empire, étoit soumise aux ducs, ceux-ci nommoient un *baillif* pour y résider en leur nom. Un avoyer assisté d'un conseil administrait la justice & la police. Le duc Léopold ordonna en 1375 que le petit conseil, présidé par un avoyer, seroit de seize, & le grand conseil de trente membres, choisis, la moitié parmi la noblesse domiciliée dans la ville, l'autre parmi les bourgeois artisans. Douze ans après le duc Albert augmenta ces nombres à vingt pour le petit, & à soixante pour le grand conseil. Le duc Frédéric leur accorda en 1411, de distribuer la bourgeoisie en abbayes ou corps de métiers, dont chacune formeroit un nombre égal de sujets pour les deux conseils. C'est la forme qui subsiste encore aujourd'hui, avec quelques changemens adoptés en 1689.

Les douze abbayes ou *zunft*, donnent chacune cinq membres pour le grand conseil des soixante, & deux membres pour le sénat ou conseil des vingt-quatre: de sorte que le conseil combiné, y compris le bourguemaître ou président, qui depuis 1411 a succédé à l'avoyer, est de quatre-vingt & cinq membres. Ces élections se font par les citoyens de chaque abbaye, à la pluralité des suffrages; la loi veut que chaque vacance soit pourvue quatre heures après le décès; l'usage est de faire l'élection dans l'après-dinée, quand la vacance arrive le matin, & le lendemain quand elle arrive le soir. Huit jours après l'élection, le nouveau élu est grabelé par le petit conseil; s'il n'y a point d'objection légitime contre le sujet, il est admis au serment de purgation, de n'avoir ni corrompu les électeurs, ni employé l'intrigue pour parvenir. Les charges de bourguemaître, de *statthalter* ou lieutenant, & des deux trésoriers, se donnent dans le conseil combiné, à la pluralité des voix.

On appelle bourguemaître, *bourgermeister*, les deux chefs ou présidens du gouvernement. Ils alternent dans leurs fonctions d'une année à l'autre; au moyen de cette nouvelle élection, ces charges peuvent rester à vie. Chaque année, le lendemain de la pentecôte, les conseils en corps se rendent de la maison de ville à l'église de saint Jean, pour présenter à la bourgeoisie assemblée leur nouveau chef. Celui-ci jure publiquement l'observation des constitutions de l'état & des immunités de la bourgeoisie; les conseils & les bourgeois prêtent serment à leur tour. Le *statthalter* ou lieutenant a le troisième rang, il fait les fonctions des bourguemaîtres dans leur absence. Les deux trésoriers ont la direction des finances, la surveillance sur l'arsenal. Comme les membres du petit conseil sont pris à portion égale, deux de chaque tribu, celle de laquelle est pris le bourguemaître régnant, lui subroge un lieutenant, qui assiste pendant l'année de sa préfecture aux assemblées du sénat. Les deux sénateurs, chefs de chaque tribu, sont appelés *obhern* & *zunftmeister*, président & tribun.

C'est dans le grand conseil combiné, qu'en vertu des loix constitutionnelles réside le pouvoir suprême. Les diverses parties du pouvoir exécutif, la police, la juridiction criminelle & civile, l'économie publique, le département militaire, la police ecclésiastique, &c. tant distribués entre les conseils & les commissions subordonnées, où les délibérations sont préparées de la même manière à-peu-près que dans les autres cantons aristocratiques de la Suisse, il seroit superflu d'entrer là-dessus dans de plus grands détails.

La population du canton de *Schaffouse*, indépendamment de la capitale, est estimée de 23000 ames. Il est subdivisé en vingt bailliages. Les membres du petit conseil ont seuls droit d'aspirer à ces préfectures, dont le terme n'est point fixé. Le pays est fertile en toutes

toutes fortes de productions. Il donne beaucoup de vins & d'une bonne qualité. Les récoltes des divers bleds ne suffisent pas pour nourrir tous les habitans ; on en tire le supplément de la Souabe. D'ailleurs le pays est pourvu de belles prairies & de bons pâturages.

L'objet le plus intéressant de tout ce district est la fameuse cataracte du Rhin ; à une petite lieue au-dessous de *Schaffouse*, ce fleuve, dans toute sa largeur se précipite d'un roc d'environ quatre-vingts pieds d'élévation ; immédiatement au-dessous de sa chute, le Rhin devient de nouveau navigable. (D. A.)

SCHAKEN, (Géogr.) fondation claustrale d'Allemagne, dans le cercle du haut Rhin, & dans le comté de Waldeck, au bailliage d'Eisenberg : elle est de filles nobles & luthériennes, à la tête desquelles doit toujours être une princesse de la maison de Waldeck ; l'on exploite dans son voisinage des mines de cuivre. (D. G.)

SCHALKAU, (Géogr.) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe, & dans la partie du pays de Cobourg que possède la maison de Saxe Meinungen. La rivière d'Itsch en baigne les murs, & le très-ancien & très-délabré château de Schaumberg en est si proche, qu'il va, semble-t-il, l'écraser sous les ruines : aussi les gentilshommes seigneurs de ce château, partagent-ils par moitié avec le prince la juridiction de cette ville, sans avoir cependant rien à commander au grand bailliage qui en ressortit. (D. G.)

SCHANDAU, (Géogr.) petite ville d'Allemagne, dans l'électorat de Saxe, & dans le cercle de Misnie aux bailliages réunis de Hohenstem & de Lohmen, sur l'Elbe. Elle a séance & voix dans les états du pays ; elle est pleine d'ouvriers en fil & en laine, & de gens occupés au transport d'une partie des grains, & au flottage d'une partie des bois, dont la ville de Dresde a besoin ; elle a souffert depuis cent ans deux incendies considérables. (D. G.)

SCHALISEHIM, (Musiq. instr. des Hébr.) Les uns font de cet instrument une espèce de sifre ; les autres un instrument à trois cordes, parce que la racine de ce mot signifie trois. D. Calmet me paroît avoir raison d'en faire l'instrument à percussion, qui se trouve fig. 24, *Planche II. de Luth. Dict. rais. des Sciences*, &c. sous le nom de *cimble triangulaire*, & qu'on appelle vulgairement *triangle*. Cette opinion concilie les deux autres ; l'instrument étant une espèce de sifre, & ayant trois côtés. (F. D. C.)

SCHARZFELD ou SCHARZFELS, (Géogr.) ancien château d'Allemagne, dans le cercle de basse-Saxe, & dans la principauté de Grubenhaguen, domination de Hanovre. Il est très-fort par sa situation, & très-important par le bailliage qui en ressortit. Il est sur l'un des monts du Hartz, au haut d'un rocher élevé de 80 pieds au-dessus du sommet de la montagne. Une grosse tour ronde bien fournie de canons, & quelques barraques à l'usage des soldats composent la place, laquelle est à l'ordinaire aux ordres d'un commandant particulier & sert quelquefois de prison aux criminels d'état. Proche de là est une grotte fameuse remplie de stalactites singulières, & qui consiste en cinq cavernes placées l'une derrière l'autre, la première étant la seule où le jour perce. Le bailliage de *Scharzfels* produit peu de grains, le sol en est trop montueux : mais il est riche en lin, en chanvre, en mine de fer & de cuivre, & en carrières de bonnes pierres. Il comprend le bourg de Lauterberg avec plusieurs villages ; & après avoir eu jadis des comtes de son nom, vassaux des ducs de Brunswick, il est retombé sous la puissance immédiate de ceux-ci, en dépit des prétentions des comtes de Schwartzbourg. (D. G.)

SCHASSIN, SAS VAR, (Géogr.) ville de la basse

Hongrie, dans le comté de Neutra, & dans le district de Szakoltz, sur la rivière de Mijawa. Elle est munie d'un château, & enrichie d'une image de la vierge, dont la réputation lui attire sans cesse des pèlerins par multitude. (D. G.)

SCHAUEN, (Géogr.) seigneurie immédiate du Saint-Empire, située dans la basse-Saxe, aux confins de la principauté de Halberstadt & du comté de Wernigerobe, proche d'Osterwick : elle appartenait originairement aux abbés de Walkenried, des mains desquels elle passa aux comtes de Stolberg, puis aux ducs de Brunswick, qui dans le siècle dernier en firent présent aux comtes, faits princes de Waldeck, en reconnaissance des services rendus par ceux-ci à ceux-là, lors de la réduction de la ville de Brunswick. Dès l'année 1689 des barons de Grosen la possèdent, en vertu de l'achat qu'ils en ont fait de la maison de Waldeck, sous l'agrément de l'empereur & de l'empire. (G. D.)

SCHAUENSTEIN, (Géogr.) château, ville & bailliage d'Allemagne, dans la Franconie, & dans la principauté de Bareith, sous la capitainerie de Culmbach ; c'est une des acquisitions que les burggraves de Nuremberg firent de la riche famille de Riegel, dans le courant du XIV^e siècle. (D. G.)

§ SCHAUMBOURG, SCHAUBENBOURG, (Géogr.) état d'Allemagne, à titre de comté, situé dans le cercle de Westphalie, & borné par le Weser, par les principautés de Calenberg & de Minden, & par les comtés de la Lippe & de Ravensberg. Il tire son nom d'un vieux château, placé sur une hauteur au bord du Weser, entre les villes de Rinteln & d'Oldendorf, & déjà fondé comme on le conjecture, par Drusus, beau-fils d'Auguste.

Montueux en nombre d'endroits, ce comté renferme de bonnes salines, d'abondantes carrières, & quelques mines d'or, d'argent, de fer & de cuivre : il est riche en bois & en pâturages : & il a quelques campagnes assez fertiles en grains. L'on y trouve sept villes, dont les principales sont, Stadhagen, Buckebourg & Rinteln, avec trois bourgs & nombre de villages. Il est peuplé de luthériens & de réformés ; & il est composé de sept bailliages, dont les trois plus considérables appartiennent à la maison de Hesse-Cassel, & les quatre autres à la maison de la Lippe. On croit que le total de ses revenus monte à la somme annuelle de cent mille rixdallers. Il est taxé par l'empire à 276 florins pour les mois romains, & à 75 rixdallers 43 $\frac{1}{10}$ creutzers pour la chambre de Wetzlar.

Les langraves de Hesse-Cassel, & les comtes de la Lippe qui possèdent ce comté, & qui ont, à ce titre, chacun un suffrage à donner aux diètes d'Allemagne, ont pris la place de l'ancienne maison de *Schaumbourg*, éteinte en 1640. Cette maison déjà connue dans le XI^e siècle, avoit été invêue du Holstein & de la Stormarie dans le XII^e siècle, & élevée en 1619 à la dignité de prince du S. Empire. Elle fut long-tems riche par ses domaines, & puissante par ses alliances. (D. G.)

SCHAUMBOURG, (Géogr.) seigneurie immédiate du S. Empire, située dans le cercle du haut Rhin, vers le comté de Holtzapfel, sur la Lahne. Elle appartient à une branche des princes d'Anhalt Bernbourg, & ne renferme qu'un château avec quelques villages. Elle est taxée par la matricule, sans cependant jouir du droit de suffrage aux diètes. Il y a dans l'Autriche supérieure, au quartier de Hunfruck, un comté particulier du nom de *Schaumbourg* ou *Schaumberg*, qui est possédé depuis 200 ans, par la maison de Stahremberg, après avoir été précédemment un état immédiat d'Allemagne, & après avoir compris dans son enceinte une des plus fortes places de la contrée. (D. G.)

SCHELLENBERG, (*Géogr.*) seigneurie d'Allemagne, dans le cercle de Souabe, entre la Suisse, le lac de Constance, le comté de Feldkirch & celui de Pludentz : elle compose avec celle de Vadutz la principauté, en vertu de laquelle on voit la maison de Lichtenstein prendre place dans les diètes de l'Empire & dans celles de Souabe.

Le nom de *Schellenberg* est encore celui d'une petite ville de Saxe, dans l'Ertzgebirge; celui d'une autre dans les états de Berchtoldsgaden, & celui d'une hauteur aux environs de Donawerth en Bavière, fameuse par les retranchemens que les Bavois y avoient construits en 1704, & que les alliés forcèrent six semaines avant que d'aller gagner la grande bataille de Hochstedt. (*D. G.*)

SCHENE, mesure itinéraire que M. d'Anville croit être correspondante à 3000 toises. *Mémoires des inscriptions, tome XXVI, page 81. (M. DE LA LANDE.)*

SCHENING, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de la basse-Saxe, & dans la principauté de Wolfenbittel, donnant son nom à un district qui comprend avec elle les villes de Helmstedt & de Königslutter, & plusieurs bailliages. Elle a des salines à ses portes, & elle est ornée d'un palais des ducs de Brunswick, & d'une bonne école latine fondée l'an 1751. (*D. G.*)

SCHIPPENSTEDT, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de basse-Saxe, & dans la principauté de Wolfenbittel, sur l'Altenau. Elle est ancienne, à titre de *bourg*; mais elle n'est que de trois siècles, à titre de *ville*, & elle a souffert plusieurs incendies, dont le dernier, arrivé l'an 1743, a fait qu'on l'a rebâtie avec régularité & solidité. Elle est le siège d'une surintendance ecclésiastique, aussi bien que d'une juridiction civile. (*D. G.*)

SCHIEVELBEIN, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans la haute-Saxe, & dans la Marche de Brandebourg, appelée la *nouvelle*, au bord de la Rega, & aux frontières de la Pologne & de la Poméranie. Elle donne son nom à un cercle d'environ trente villages, dont les uns sont possédés à titre de *seigneuries* par des gentilshommes de la contrée, & les autres appartiennent au commandeur de *Schievelbein*, membre de Saint-Jean de Jérusalem, sous la maîtrise de Sonnenbourg, lequel tient un château dans cette ville, & y juge en première instance de toutes les causes qui se débattent dans les deux cercles de *Schievelbein* & de Drambourg. (*G. D.*)

SCHLAWE, (*Géogr.*) ancienne ville d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe, & dans la Poméranie prussienne, au pays des Venedes, sur la rivière de Wipper. Elle est du nombre des immédiates; elle est le siège d'une prévôté ecclésiastique; & elle donne son nom à un district qui renferme avec elle les villes de Polno & de Rummelsbourg. (*D. G.*)

SCHLEITHEIM, (*Géogr.*) bailliage du canton de Schafhausen en Suisse. Le canton acquit une partie par échange en 1530, & une autre appartenait déjà depuis 1438 à l'hôpital de cette ville, qui la lui vendit en 1554. On y remarque le Randen, qui est une chaîne de montagnes, sur lesquelles on trouve beaucoup de pierres figurées, & sur-tout des échinites. (*H.*)

SCHLEITZ ou SCHLEWITZ, (*Géogr.*) ville & seigneurie d'Allemagne, dans le cercle de haute-Saxe, & dans les états des comtes Reufs, au Vogtland. Une branche de ces comtes en porte le surnom. La ville est joliment bâtie, & considérablement peuplée: elle est ornée d'un château de résidence, de plusieurs églises, & d'une bonne école latine. Elle renferme une grande manufacture de draps, & elle est le siège d'une surintendance ecclésiastique:

la seigneurie de *Schleitz* comprend la ville de Tanna & 28 villages. (*D. G.*)

SCHLIENGEN, (*Géogr.*) bailliage de l'évêché de Bâle, il est séparé du reste des terres de cet évêché. Il est vraisemblable que l'évêché l'a obtenu en dédommagement du droit d'avoyerie qu'il avoit sur l'abbaye de Saint-Blaise, à laquelle Ortlieb, évêque de Bâle, renonça en 1141. Le baillif réside à *Schliengen*. Le pays est très fertile en grains, en vins, en pâturages, en fruits & en jardinages. A Istein il y avoit un monastère de religieuses de l'ordre de Saint François actuellement changé en prieuré. La ville de Bâle y établit le prieur, en vertu du droit de protection qu'elle y a. (*H.*)

SCHLITZ, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle du haut-Rhin, capitale d'une seigneurie, située entre l'évêché de Fulde, la principauté de Hirschfeld & le pays de Hesse-Darmstadt; elle appartient à des comtes de son nom, qui en prennent droit de siège parmi les nobles immédiats de l'empire, aux cantons de Rohne & de Werra, sur le banc de Franconie. (*D. G.*)

SCHLUSSELBOURG, (*Géogr.*) forteresse de la Russie européenne, située dans l'Ingrie, sur une île formée par la Neva, proche du lac de Ladoga, à 40 verstes de Petersbourg. Les Nowogrodiens qui la bâtirent en 1352, l'avoient appelée en leur langue *Oiescheck*, la Noisette, à cause de sa figure oblongue; & les Suédois qui la conquièrent en 1617, lui avoient conservé ce nom en la traduisant par Notebourg; mais Pierre le Grand s'étant emparé de la place en 1702, & l'envisageant comme la clef de ses nouvelles conquêtes, lui ôta son ancien nom, & lui donna en allemand celui de *Schlusfelbourg*, qui veut dire, *château servant de clef*. C'est une forteresse à l'antique, dont les murs sont d'une épaisseur extraordinaire; elle couvre le bourg de Pofad; & de nos jours l'on a encore ajouté beaucoup à son importance, par les nouveaux ouvrages dont on l'a munie. Deux personnages fameux y sont morts prisonniers, l'un en 1715, & l'autre en 1764. Le premier est le comte Piper, principal-ministre de Charles XII, & le second, Iwan III, couronné empereur de Russie, en 1740. (*D. G.*)

SCHNAKADE, (*Musique.*) J'ai trouvé quelque part qu'on appelle ainsi une pièce de musique instrumentale, où se trouvent, tantôt de bonnes phrases, & tantôt des phrases toutes composées d'octaves & de quintes. Le mot *schnakade* qui paroît inventé à plaisir, vient sans doute de l'allemand *schnacke*, qui signifie *plaisanterie*. (*F. D. C.*)

SCHRYARI, (*Luth.*) espèce d'instrument à vent & à anche, dont on se servoit encore dans les seizième & dix-septième siècles. L'anche du *schryari* étoit cachée ou recouverte d'une espèce de boîte percée, en sorte que le musicien ne pouvoit pas la gouverner à son gré: cet instrument avoit un ton fort & perçant, parce qu'il étoit ouvert par le bas, excepté celui qui sonnoit le dessus, lequel étoit fermé en bas; mais autour du pied de l'instrument étoient plusieurs trous pour donner issue au son. Le *schryari* étoit percé de plusieurs trous latéraux, mais il ne produisoit pas plus de tons qu'il n'avoit de trous. (*F. D. C.*)

SCINDAPHE, (*Musiq. instr. des anc.*) Musonius, dans son traité *De luxu Græcor.* ne nous rapporte que le nom de cet instrument de musique; mais Pollux, dans son *Onomasticon*, le met au nombre des instrumens à cordes; car je pense que *scindaphos* & *scindapsos* ne sont qu'un même mot altéré par un des auteurs ou des éditeurs. Athénée nous dit positivement, au livre V de son *Deipnos*, que le *scindapsos* étoit un instrument à quatre cordes, & semblable à la lyre. (*F. D. C.*)

SCINDAPSE, (*Musiq. instr. des anc.*) Voyez ci-dessus SCINDAPHE. (*Musiq. instr. des anc.*) Suppl. (F. D. C.)

SCINTILLATION, (*Astron.*) mouvement de lumière qu'on aperçoit dans les étoiles de la première grandeur, comme si elles lançoient à chaque instant des rayons qui fussent remplacés par d'autres, avec une espèce de vibration. Les planètes, quoique souvent plus brillantes, n'ont point ce mouvement de *scintillation*, excepté vénus dans certains tems: cela sert même à distinguer les étoiles des planètes. Le diamètre apparent d'une étoile n'étant pas d'une seconde, est si petit, que les moindres molécules de matière qui passent entr'elles & nous, la font paroître & disparoître alternativement. Si l'on conçoit que ces alternatives soient assez fréquentes & assez courtes pour qu'à peine notre œil puisse les distinguer l'une de l'autre, on comprendra que les étoiles doivent paroître dans une espèce de tremblement continuel; cela paroît confirmé par l'observation faite dans certains pays, où l'air est extrêmement pur & tranquille, & où l'on dit que la *scintillation* des étoiles n'a pas lieu; mais quand il n'y auroit sur la terre aucun pays dont l'air fût assez calme pour faire cesser le tremblement apparent de la lumière des étoiles, cela ne suffiroit pas pour détruire l'explication précédente.

M. Garcin, correspondant de l'académie, & qui étoit aussi de la société royale de Londres, étant en Arabie, à-peu-près sous le tropique du cancer, à Gomron, ou Bander-Abassi, port fameux du golfe Persique, écrivoit à M. de Réaumur qu'il vivoit dans un pays tout-à-fait exempt de vapeurs: la fécheresse des environs du golfe Persique est telle, que non-seulement on n'y voit jamais sortir aucune vapeur de terre, mais qu'on n'y aperçoit pas même un brin d'herbe pendant les trois saisons chaudes de l'année, du moins dans les lieux découverts & exposés au soleil, c'est presque de la cendre; aussi dans le printems, l'été & l'automne, on couche en plein air sur le haut des maisons qui sont en plate-formes, sur des toiles, & sans couvertures. Les étoiles y font un spectacle frappant; c'est une lumière pure, ferme & éclatante, sans aucun étincellement; ce n'est qu'au milieu de l'hiver que la *scintillation*, quoique très-foible, s'y fait appercevoir; en conséquence M. Garcin ne doutoit pas que la *scintillation* des étoiles ne vint des vapeurs qui s'élevent sans cesse dans l'atmosphère des pays moins secs. M. de la Condamine a remarqué de même, dans la partie du Pérou, qui est le long de la côte, où il ne pleut jamais, que la *scintillation* des étoiles y étoit bien moins sensible que dans nos climats; & M. le Gentil m'a assuré qu'à Pondichéri, pendant les mois de janvier & de février, il n'y a presque point de *scintillation*, parce qu'il n'y a point de vapeurs. (M. DE LA LANDE.)

SCIOPHAR ou SCHOPHAR, (*Musiq. instr. des Hébr.*) D. Calmet veut que *schophar* soit le nom général de tous les instrumens à vent & à bocal, qu'on divisoit ensuite en *keren* ou cors, & *chatzotzeroth* ou trompettes. Bartoloccus prétend que le *sciophar* & le *keren* étoient des instrumens parfaitement semblables; mais que le *sciophar* ne seroit que pour le culte, & le *keren* pour les choses profanes. Voyez KEREN. (*Musique instr. des Hébreux.*) Supplément. (F. D. C.)

SCODING (LE), *Géogr. du moyen âge.* Pagus *Scodingonum*; ce mot, selon M. Bullet, signifie en Celtique, *habitans des forêts*, & en Allemand, selon M. Drotz, *libre*; ou si on le tire du latin, *scutarii*, il signifie *bons soldats*, distingués des autres par leurs armes & leur bravoure. M. Chevalier, qui nous a donné une bonne histoire de Poligni, prétend que

Tome IV.

Sco-Din veut dire simplement la contrée de l'*Ain*. Elle s'étendoit vers le nord, sur une partie des bailliages de Salins, Arbois, Poligni, Lons-le-Saulnier & Orgelet.

Le bourg d'Arintos entre Gigni, Moirans & Orgelet, fut le lieu principal du canton des *Scodrigues*.

Frédegair dit que Protade, maire du palais, au VII^e siècle, avoit été patrice de la Bourgogne Transjurane, & de la contrée de *Scoding*.

Audon, à qui les reliques de saint Maur furent confiées durant les ravages des Normands, étoit comte de *Scoding*.

Ramelene, frere de saint Donat, archevêque de Besançon, qui fonda plusieurs monastères, étoit patrice de la haute-Bourgogne, & de la contrée de *Scoding*, régie alors par le même gouverneur. Ce pays fut détaché du comté de Bourgogne, pour former avec le comté de Mâcon le partage d'Othon, fils de Guy de Bourgogne, en 1030; mais ce Guy s'étant fait moine à Cluni, le comte Guillaume, son cousin, dit le *Grand*, réunit cette partie de la province, & le Mâconois, sous sa domination en 1078.

L'empereur Lothaire rendit, à saint Nazaire, d'Autun, à la prière de l'évêque Jonas, la terre de Voltuans ou Volneus, *in pago Scudingis*, dont le comte Albert avoit disposé en faveur de Rolfride, son vassal, en 853; c'est Wlvoy ou Vrivaux, dans la grande judicature de Saint-Claude. Munier, dans ses antiquités d'Autun, trompé par la ressemblance du mot, dit que c'est Volenai dans le Beaunois.

Savigni, au comté de *Scoding*, fut donné en 930 par le comte Albert, à Saint-Vincent de Mâcon, en échange de Saint-Amour.

Par un chartre de Rodolphe, roi de la Bourgogne Transjurane en faveur de l'abbaye de Gigni. On voit que Baume, *Cella Balma, ubi fluvius Sallia surgit*, que Chavanne, *Cavannum*, Clemencey, *Clemenciacum*, étoient *in comitatu Scudingis*, en 904.

Château Châlons & Baume-les-Moines, étoient aussi de ce canton, suivant une chartre de 839. *Abbatiam Carnonis, Castrum, & Cella Balma, in pago Scudingis*. Louis, fils de Boson, céda en 901 à Alvalon, archevêque de Lyon, Morges dans le bailliage d'Orgelet, *Morgas in comitatu Scudingis*. Montagni près de Louhans, *Montiniacum*, étoit aussi de ce canton, aussi bien que Selcrice, près d'Orgelet, *seficia*. (C.)

SCOTIA, (*Géogr. anc. & du moyen âge.*) Les historiens Romains des deux premiers siècles donnent à cette partie septentrionale de la Grande-Bretagne le nom de *Caledonie*, & aux habitans celui de *Caledoniens*. Les armées Romaines y pénétrèrent pour la première fois sous le commandement d'Agricola, beau-pere de Tacite, du tems de Domitien. Severus y porta la guerre vers l'an 209: c'est à cet empereur qu'il convient d'attribuer le *Vallum* (rempart ou retranchement), qui pour couvrir ce que son expédition avoit ajouté d'étendue au pays Romain, au-delà du rempart d'Adrien, commençoit au bord du Clyd, à l'endroit appelé *Penwal (caput Valli)* & alloit aboutir au rivage du Golfe, dont la ville d'Edimbourg est peu distante. Cette muraille pouvoit avoir trente milles de longueur. Une inscription trouvée à Calder, apprend que la seconde légion *Augusta* a construit trois milles de ce mur; une autre à Dunnotyr fait connoître que la vingtième légion appelée *Vitrix*, a continué cette muraille l'espace de trois autres milles. Près de ce mur, dans le canton de *Sterling*, sont deux petites montagnes que les anciens nommoient *Duni pacis*, & une espèce de pyramide, maintenant appelée *Four d'Artur*.

C C c c c i j

Arthur's oxen, qu'on croit avoir été un temple du Dieu *Terminus*.

On voit dans la province de Clydesdail, pendant plusieurs milles, des restes d'un grand chemin Romain, connu sous le nom de *Watlingstreet*, & dans le canton de Tivedail des vestiges de camp Romain; on en remarque de même à Ardoch.

Quelques provinces de l'Ecosse offrent des monumens de pierres rangées en lignes circulaires, & prodigieusement longues, qui vraisemblablement ont été des monumens funéraires, ou des lieux où les Druides célébroient des actes de religion.

Les Bretons Calédoniens, habitant la partie que l'on peut appeller *barbare*, par rapport à la *Romaine*, paroissent postérieurement sous le nom de *Picti*, qui se lit pour la première fois dans le panegyrique de Constance, par Mamertin. L'usage qu'avoit cette nation, & qui lui étoit commun avec les Thraces & les Illyriens, de s'imprimer sur la peau des figures colorées, les a fait nommer ainsi, *Pictes* ou *Peints*, *nec falso nomine pictos*, dit Claudien.

Quelques corps de milice du tems d'Honorius, & que la notice de l'empire distingue par le nom de *Honoriani*, étoient tirés de la nation des Pictes.

Les *Scots*, selon quelques-uns, étoient une colonie de Scythes venus du Nord de la Germanie; selon d'autres, ils sortoient des côtes de la Galice & de la Biscaye, & vinrent s'établir dans l'Irlande, à laquelle ils donnerent le nom de *Scotia*: de l'Irlande, ils passerent en Ecosse, vers l'an 431. Ce que possédoient les Pictes ou Calédoniens composoit un petit royaume, qui fut détruit vers l'an 840 par Kenneth, second du nom, roi de Scot: la défaite des Pictes après une longue guerre, & la perte de deux batailles fut alors si complète, qu'elle a fait oublier leurs noms. Celui des *Scots* ne prévalut pas néanmoins subitement dans le pays où le nom d'Albanie, plus général, faisoit appeller le peuple *Alabani*. Ce nom qui étoit particulier aux Scots n'est donc point encore celui de *Scotia* ou d'Ecosse, que l'on ne trouve employé que dans le XI. siècle par Adam de Breme.

La puissance des Scots reçut un nouvel accroissement peu de tems après, vers l'an 870, en prenant sur les Bretons le pays situé au midi du *Clyd Gallway*, & le *Cumberland*. Ils pénétrèrent chez les Saxons *Nort-Humbres* que des divisions intestines avoient affoiblis. La rigueur dont usa Guillaume le Conquérant, dans son gouvernement en Angleterre, fit passer des Anglo-Saxons dans les provinces reculées, & particulièrement de la noblesse, dont celle d'Ecosse tire en partie son origine; de-là vient que le langage y est plus Anglois qu'ailleurs, & que les Ecossois y sont appellés *Saxons*.

Les Ecossois ont été alliés & amis de la France dès le regne de Charles V. L'union de l'Ecosse avec l'Angleterre, pour ne faire qu'une seule monarchie sous le titre de *Grande-Bretagne*, a été consommée sous le regne d'Anne Stuart, fille de Jacques II. La maison Stuart qui a fini de régner dans la reine Anne, avoit commencé à régner en Ecosse en 1370, par Robert Stuart, qui mourut en 1390. *Voy. la Martinie*, d'Anville. (C.)

SCWOBACH, (*Geogr.*) village près de Nuremberg en Allemagne, où naquit Jean-Philippe Barattier, mort en 1740, âgé de 19 ans, étant de la société royale de Berlin, & ayant déjà publié quelques ouvrages, dont quelques-uns furent imprimés qu'il n'avoit que onze ans. Les principaux, sont: *Voyages du Juis Benjamin*, traduits de l'Hebreu, avec notes & dissertations, 2 vol. in-8°; *Disquisitio de successione Episcoporum Romanorum*. in-4°. & autres indiqués dans sa vie, par M. Formey, secrétaire de la société royale de Berlin. (C.)

§ SCYLACÆUM, SCYLACE, dans le *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. (*Geogr. anc.*) ville du midi de l'Italie, dans le *Brutium*, aujourd'hui *Squillaci*, dans la Calabre ultérieure.

La navigation du golfe étoit dangereuse, comme il paroît par l'épithete *navitragum*, que les poètes lui donnent.

Cassiodore qui naquit à *Scylace* dans le VI^e siècle, fait une belle description de sa patrie. Elle s'éloigne du rivage en s'élevant doucement, baignée de la mer d'un côté, & entourée de l'autre des campagnes les plus fertiles. On découvre de la ville des côtes chargés de vignes, des aires pleines de riches moissons, & des campagnes couvertes d'oliviers; rarement les nuages lui dérobent la vue du soleil, & l'air y est toujours tempéré. (C.)

S E

SEBASTIEN, roi de Portugal. (*Hist. de Portugal.*) Une imagination ardente, une intrépidité à l'épreuve des dangers les plus effrayans, un courage héroïque, un désir immodéré de gloire & de célébrité, soutenu par des idées fortes, outrées, romanesques, peuvent faire un guerrier formidable, un général entreprenant; mais ces qualités ne sont pas celles qui forment les grands rois. Tel fut pourtant, pour son malheur, & pour celui du Portugal, le fameux *Sebastien*, le plus intrépide des hommes, & le plus bizarre des rois. S'il fût né dans les siècles héroïques, il eût été peut-être aussi loin qu'Alexandre; il en avoit toute la fougue, toute l'impétuosité. Mais dans le XVI^e siècle, l'Europe étoit trop éclairée pour que la valeur d'Alexandre fuffit à un souverain ambitieux de gloire. Cette ambition excessive étoit en lui un défaut qu'il tenoit de l'éducation; car il avoit reçu de la nature les plus aimables qualités: il étoit bon, libéral, magnifique, ami de la justice, ardent, incapable de crainte; & ses instructeurs abusant de cette rare intrépidité, lui avoient persuadé que rien n'étoit plus beau, plus grand & plus sublime que d'exterminer les infidèles, & d'aller d'un pôle à l'autre, inonder la terre de leur sang. Le zèle mal entendu de *Sebastien* pour la religion, lui fit regarder cette opinion meurtrière comme une vérité sacrée, & sa valeur ne secondant que trop son zèle religieux, il ne fut plus d'obstacle capable d'arrêter ses projets insensés. Ce prince eût vraisemblablement pensé différemment, & il se fût conduit avec plus de sagesse, si le roi Jean III, son grand-père, eût eu le tems de diriger sa jeunesse, & de veiller à son éducation; mais il avoit à peine trois ans, lorsqu'une mort imprévue lui enleva Jean III, & il n'avoit jamais connu don Jean, prince de Portugal, son père, qui étoit mort avant même que dona Jeanne, son épouse, fille de l'empereur Alphonse, donnât le jour à *Sebastien*. Dona Jeanne, peu de tems après avoir perdu son époux, se retira en Espagne; en sorte que le jeune prince monta sur le trône sous la régence de la reine, donna Catherine, sa grand-mère, veuve de don Jean III, & sœur de l'empereur Charles-Quint. Pendant le peu de tems que cette princesse fut à la tête de l'administration, elle gouverna l'état avec autant de prudence que de modération. Elle signala même sa régence par des succès éclatans contre les Maures, & par des victoires importantes; mais quelques-essentiels que fussent ces services, ils ne purent éteindre l'averfion naturelle que les Portugais avoient pour le gouvernement d'une femme, & sur-tout cette femme étant espagnole; cette averfion alla si loin, que dona Catherine, se sacrifiant généreusement à l'intérêt public, se démit de la régence en faveur du cardinal Henri de Portugal, qui ne se réservant que les soins du gouvernement, confia assez imprudemment l'éducation du jeune souverain

à don Gonçale de Camera & à deux prêtres, fort bon théologien, mais très-peu capables d'élever & de former un roi. Du reste, par les soins pacifiques du cardinal, le royaume devint tout aussi florissant qu'il pouvoit l'être; & aussi-tôt que *Sebastien* fut parvenu à sa quatorzième année, le cardinal-infant se dépouilla de la régence, & lui remit l'autorité suprême. La nature avoit donné au jeune monarque un esprit vif, & un goût décidé pour les sciences; mais ses instructeurs, au lieu de profiter de ces dispositions heureuses pour en faire un grand prince, avoient si fort gâté ses bonnes qualités, que leurs soins n'aboutirent qu'à lui donner les opinions les plus bizarres. En effet, ils lui persuaderent que la qualité la plus essentielle d'un souverain étoit le courage, & que le courage consistoit à ne craindre aucun danger, à les chercher au contraire, à les braver, & que la religion se réduisoit à nourrir une haine implacable contre les infidèles, & à saisir tous les moyens de les exterminer. Nourri dans ces fausses idées, *Sebastien* brûla dès sa plus tendre jeunesse, du desir de signaler sa valeur par les exploits les plus éclatans, & sur-tout d'anéantir les infidèles. Le cardinal n'eut pas assez de soin de corriger ces dangereuses opinions; aussi fut-il la victime des adulateurs du prince, qui bientôt lui rendirent son oncle le cardinal suspect, & tenterent même de le faire déposer de son archevêché. La cour du jeune monarque étoit remplie de factions, d'intrigues, de cabales. La reine dona Catherine étoit très-éclairée, le cardinal avoit de bonnes intentions; mais ils se détestoient l'un l'autre, & ne cherchoient mutuellement qu'à se perdre; Martin Gonçales de Camera, frere du précepteur du roi, devint son favori, & en flattant ses deux passions, la gloire & la haine des Maures, ils parvinrent à faire disgracier Alcaçova, ministre intelligent, habile, & dont la retraite fut funeste à l'administration. Don Alvare de Castro s'insinuoit dans l'esprit du roi, aux dépens des jésuites qu'il détestoit, & qui étoient presqu'aussi puissans à la cour, qu'ils desiroient de l'être. Don Alvare, dans un voyage qu'il fit seul avec le roi, dévoila si bien le caractère intrigant & ambitieux des jésuites, que *Sebastien* devint aussi violemment leur ennemi, qu'il avoit été docile à leurs conseils avant son départ. Alvare de Castro se rendant justice, s'aperçut qu'il n'avoit point le talent des affaires, & Alcaçova fut rappelé. Au milieu de ces intrigues l'état prospéroit, & le commerce avoit fait les plus heureux progrès. *Sebastien* fit publier un abrégé des loix, qu'il avoit faites lui-même, & qu'il eut soin de faire observer. Toujours dévoré du desir de se signaler par les armes, il forma le projet d'aller lui-même faire la guerre dans les Indes; mais l'adroit Alcaçova lui fit abandonner ce dessein. Toutefois il ne put le faire renoncer à celui d'aller tenter des conquêtes en Afrique. Il fit partir quelques troupes sous la conduite de don Antoine, prieur de Cralo, & il s'embarqua fort brusquement lui-même ensuite, avec quelques seigneurs de sa cour; aborda sur les côtes d'Afrique, fit assez infructueusement quelques courses, se remit en mer, fut accueilli par une violente tempête & eut beaucoup de peine à retourner en Portugal. L'inutilité de ce voyage eût dû le guérir de ces romanesques idées; mais il se croyoit trop obligé de détruire les infidèles pour renoncer si facilement aux desirs qu'il avoit si long-tems conservés; il ne cherchoit qu'une occasion de repasser en Afrique, & son malheur voulut qu'elle se présentât. Muley Mahamet, roi de Fez, de Maroc & de Tarudant, détrôné par Muley Molach, son oncle, passa en Europe, alla demander du secours au roi d'Espagne, qui n'eut garde de lui en accorder, puis s'adressa au roi de Portugal, auquel il céda Arzile, jadis conquis sur les

Portugais. *Sebastien*, persuadé que c'étoit là une occasion d'aller étendre ses conquêtes en Afrique, s'engagea à fournir les plus grands secours à Mahamet, & fit tous ses efforts pour s'assurer, dans cette guerre, de l'alliance de Philippe II, roi d'Espagne, qui tenta tous les moyens possibles de le détourner de cette folle & téméraire entreprise. Il fut puissamment secondé par la reine Dona Catherine, & par le cardinal Henri; mais leurs remontrances ne firent que l'affermir encore plus dans son projet. Philippe II, n'ayant pu rien gagner sur son neveu, promit de lui fournir cinquante galères & cinq mille hommes. Animé par ce petit secours, *Sebastien* usa de toutes les ressources pour se procurer les fonds nécessaires à cette expédition; il leva une armée aussi nombreuse qu'il lui fut possible; il resta inébranlable malgré toute la vivacité des sollicitations du roi d'Espagne, des grands de Portugal & du peuple réunis pour le conjurer de ne point entreprendre cette guerre. Le roi de Maroc, lui-même, instruit des préparatifs de *Sebastien*, lui écrivit, & après lui avoir exposé les raisons qui l'avoient contraint de détrôner son neveu, qui par ses vices & sa tyrannie, avoit soulevé ses sujets, lui conseilla de ne pas entreprendre de le rétablir, & fit prier par des ambassadeurs le roi d'Espagne, de détourner son neveu de cette guerre, qui lui seroit inévitablement funeste. *Sebastien* ne fit seulement point de réponse à Molach, & s'embarqua avec ses troupes, quelques efforts que l'on fit pour l'en empêcher. Ce qu'on avoit prévu arriva; Muley Molach instruit de son approche, se mit à la tête d'une armée de soixante mille chevaux, & de quarante mille fantassins, & marcha contre les Portugais. Les deux armées se rencontrèrent aux environs d'Alcaçova-Quivir, près du gué de la rivière de Luc. La plupart des officiers Portugais opinèrent pour la retraite, par l'impossibilité qu'il y avoit de forcer une armée aussi nombreuse & postée aussi avantageusement. Quelques-uns dirent qu'il falloit donner la bataille, non qu'ils fussent assurés de vaincre, mais parce qu'ils regardoient le combat comme nécessaire, ne doutant point que les ennemis ne les y forçassent bientôt. Le général de Mahamet, vouloit que, sans combattre, ni se retirer, on se retranchât dans le lieu qu'on occupoit, de manière à ne pouvoir être attaqués, parce qu'il se flattoit que si Molach, qui, quoiqu'à la tête de son armée, étoit malade, venoit à mourir, la plupart des Maures qui combattoient pour lui, s'empresseroient de reconnoître Mahamet, & de lui rendre la couronne. Cet avis étoit le plus sage, mais il fut rejeté par *Sebastien* qui voulut qu'à l'instant même, on donnât le signal du combat. Le cherif le pria du moins de différer jusqu'à quatre heures de l'après-midi, afin qu'en cas d'événement malheureux, on pût se retirer à la faveur des ombres de la nuit. Le roi de Portugal traita cette précaution de lâcheté, & persista; le signal fut donné; les deux armées s'ébranlèrent, & en vinrent aux mains. Dès le commencement de l'action, *Sebastien* reçut un coup de feu à l'épaule; mais, quelque vive que fût la douleur, elle ne l'empêcha point de charger à la tête de la cavalerie. Molach monta aussi à cheval, & le sabre à la main, tenta de fondre sur les chrétiens; mais il s'évanouit, & ses gardes le reçurent dans leurs bras; on le porta dans sa litière, où il expira un moment après, portant le doigt à sa bouche pour recommander le secret; sa mort ne rallentit point le feu du combat; son armée enveloppa celle de Mahamet; les Allemands, les Italiens & les Castillans se battirent très-courageusement; *Sebastien* fit des prodiges de valeur, mais fut très-mal secondé par l'infanterie Portugaise, qui, disent tous les historiens qui ont parlé de cette action, fit fort mal son devoir. Le désordre se mit dans l'armée des chré-

tiens ; ils lâcherent le pied , se débanderent , & furent entièrement défaits ; la plupart furent massacrés , soit dans le combat , soit dans leur fuite. *Sebastien* entouré de quelques seigneurs , se défendoit avec la plus héroïque valeur ; mais à la fin les Maures l'envelopperent , le ferrèrent de si près , qu'ils lui ôtèrent son épée , ses armes , & se disputèrent entr'eux à qui l'auroit en sa puissance : un de leurs généraux accourant , & furieux de ce qu'ils se battoient pour un prisonnier , déchargea un si terrible coup de cimeterre sur *Sebastien* , qu'il le blessa à la tête , au-dessous de l'œil droit , & le renversa de cheval ; entorte que les Maures , furieux de n'avoir pu se rendre maîtres d'un prisonnier dont ils avoient espéré une grosse rançon , acheverent de le tuer. C'est ainsi que racontent la mort de ce souverain quelques historiens judicieux ; la plupart des autres disent , mais sans preuves , ni vraisemblance , qu'à force de valeur , il s'étoit fait jour à travers les vainqueurs ; qu'ensuite fait prisonnier , il fut dégagé par quelques uns des siens ; qu'il prit le chemin de la rivière , & que ce fut là que les Portugais , échappés au massacre le virent pour la dernière fois. *Sebastien* fut-il tué , ou survécut-il à sa défaite ? Cette question n'a jamais été décidée , quoiqu'il y ait la plus grande apparence , que fougueux & intrépide autant qu'il l'étoit , il se fit massacrer. Cependant , l'opinion contraire prévalut si fort , qu'il parut dans la suite plusieurs imposteurs , qui prirent le nom de *Sebastien* , persuaderent le peuple & exciterent des troubles. La superstition s'est mêlée à cette folle opinion , & il existe encore des Portugais qui , quoiqu'ils ne donnent d'ailleurs aucune preuve de démence , sont pourtant fort intimement persuadés que *Sebastien* vit , & qu'il est miraculeusement conservé. A la vérité , ils ignorent où il existe , mais ils n'en croient pas moins , qu'un jour il paroîtra & remontera sur le trône. Cette secte très-absurde , porte le nom de *Sebastianistes* ; sans doute elle se fonde sur ce que *Sebastien* , persuadé de la sainte fureur d'exterminer les infidèles , a disparu dans une bataille livrée contre les ennemis de la foi. Au reste , *Sebastien* périt en 1578 , dans la vingt-cinquième année de son âge , & dans la vingt-troisième de son regne ; son imprudente valeur l'engagea à se sacrifier & à sacrifier ses sujets ; il épuisa son royaume en hommes & en argent ; il fit périr la plus grande partie de la noblesse Portugaise , qui l'avoit complaisamment suivi en Afrique , & sa rare valeur aboutit à rendre un objet de pitié ce même royaume , qui étoit si florissant & si riche à la mort de Jean III , son prédécesseur. (L. C.)

SECHEM , partie , (Hist. sacrée.) fils de Galaad , & chef de la famille des Sechemites , *Sechem à quo familia Sechemitarum. Nom. xxvj. 31.* Il avoit un autre homme de même nom , fils de Semida , que l'on croit être le fondateur de la ville de Sichem en Samarie : *erant autem filii Semida , Ahin & Sechem. I. Par. vij. 19. (+)*

SECHISIGETH , (Géogr.) ville de la basse-Hongrie , dans le comté de Salad , & au milieu de campagnes très-riches en grains & en vins. (D. G.)

SECHRONA , ivresse , (Géogr. sacrée.) ville de la tribu de Juda , qui fut cédée avec plusieurs autres à la tribu de Siméon. (+)

§ SECONDE , (Musiq.) Il me semble qu'on a oublié dans le *Dictionnaire rais. des Sciences* , &c. un troisième accord de *seconde* , qui est celui de *seconde* & *quinte*. Voyez ACCORD. (Musiq.) *Dictionn. rais. des Scienc. &c.*

On peut pratiquer l'accord de *seconde* sur tous les tons de l'échelle en majeur & en mineur en descendant , & tant qu'on n'altère point ces tons , qu'on ne change pas la carte en triton , & qu'on sauve la *seconde* sur un des tons naturels de l'échelle on reste

dans le même mode , parce qu'à l'exception de l'accord de *seconde* pratiqué sur la sous-dominante , tous les autres dérivent d'accords de dominante renversés ; l'accord de *seconde* sur la médiate , à la vérité , dérive d'un accord de septième avec tierce majeure ; mais comme la septième de cet accord est majeure aussi , ce ne peut être un accord de dominante tonique.

La *seconde* dérive par le renversement de la septième d'un accord de dominante simple ou tonique , est toujours accompagnée de la sixte & de la quarte ou du triton ; elle se sauve par une marche de la basse qui descend d'un ton , ou d'un semi-ton sur l'accord de sixte qui suit ; d'un semi-ton si l'accord de *seconde* dérive d'un accord de dominante tonique ou de dominante avec septième mineure ; d'un ton si cet accord dérive d'un accord de dominante avec septième majeure ; car la septième mineure se sauve en descendant d'un semi-ton , & la majeure en descendant d'un ton ; l'accord qui succède à celui de *seconde* est naturellement un accord de fausse-quinte ou de grande-sixte , dont on retranche souvent la fausse-quinte. Si la *seconde* est accompagnée du triton , l'accord qui suit est un accord de sixte mineure en majeur , & majeure en mineur. Puisqu'on peut (par licence dans le système de Rameau) passer d'une dominante à une autre dominante diatoniquement au-dessus ; on pourra aussi sauver l'accord de *seconde* sur un accord de petite-sixte majeure ou mineure. Si la sixte est mineure naturellement , on peut sortir brusquement du mode régnant en la rendant majeure. On fera bien de retrancher la quarte de l'accord de petite sixte , parce qu'elle n'est pas préparée , & qu'excepté dans l'accord consonnant de sixte-quarte , toute quarte qui n'est pas préparée dans la basse ou dans le dessus est toujours dure. Lorsque par le moyen de la petite-sixte majeure on passe en mineure , on pourra donner la fausse-quinte au lieu de la quarte. Voyez fig. 6. *planc. XIV. de Musiq. Suppl.*

On peut encore après l'accord de *seconde* faire une ellipse (Voyez ELLIPSE , (Musiq.) *Suppl.*) ; mais c'est un ouvrage qu'il faut pratiquer avec prudence & rarement ; nous n'en donnerons qu'un exemple qui est le plus usité. Voyez fig. 3. *planc. XII. de Musiq. Suppl.* où cette ellipse se trouve de la première à la seconde mesure.

Il faut bien faire attention qu'outre les accords par supposition où se trouve la *seconde* , elle peut encore résulter d'une suspension de la basse ; le cas le plus particulier où cela puisse arriver , c'est lorsque la *seconde* ainsi suspendue est accompagnée de sixte & quarte comme la vraie *seconde* ; on reconnoît cet accord de *seconde* simulé à ce que la basse seule descend d'un degré sur un accord de septième , au lieu que dans le véritable accord de *seconde* , non-seulement la basse continue descend , mais aussi la quarte ou le triton monte d'un degré (Voyez ce faux accord de *seconde* , fig. 7. *planc. XIV. de Musiq. Suppl.*) ; & remarquez que cette suspension ne doit se pratiquer que rarement , & toujours sur un accord de dominante tonique.

Encore une remarque ; dans l'accord de *seconde* ou de triton , c'est la basse qui dissonne , & qui doit se sauver en descendant ; les autres notes de l'accord n'ont pas une marche forcée , hors le triton qui doit monter comme note sensible ; lorsque c'est un véritable accord de *seconde* , la *seconde* peut rester & devenir tierce ; elle peut aussi monter de quarte ou descendre de quinte , ce qui est au fond sa véritable marche ; la quarte peut rester & devenir fausse-quinte ; elle peut aussi monter d'un ton & devenir sixte ; à toute force elle pourroit descendre de tierce mineure & faire la tierce de l'accord suivant : quant

à la fixte, elle peut monter à l'octave, pourvu que ce ne soit pas la note sensible, ou descendre à la fixte, & même sauter à la tierce.

Dans tout véritable accord de *seconde*, on peut doubler la *seconde*, la quarte & la fixte, qui sont les consonnances de l'accord; j'ai dit véritable accord de *seconde*, parce que dans l'accord de *seconde* avec le triton, on ne doit jamais doubler le triton, qui est la note sensible. Lorsqu'on a doublé un intervalle, on lui donne deux marches différentes, pour éviter les octaves de suite.

Dans l'accord de *seconde* simulé, & qui n'est qu'une suspension de la basse-continue on ne peut doubler que la quarte, car la *seconde* est la note sensible qu'on ne double point, & la fixte est la septième de l'accord de dominante tonique qu'on a suspendu, & la dissonance ne se double jamais.

Dans l'accord de *seconde* & quinte, on peut doubler la *seconde* & la quinte lorsqu'on compose à quatre parties; on fera mieux de doubler la quinte que la *seconde*, parce que la quinte qui devient fixte dans l'accord suivant, est la véritable fondamentale de l'accord.

L'accord de *seconde* superflue peut se sauver de trois façons. La première & la plus naturelle, c'est lorsque la note de la basse-continue descend d'un semi-ton majeur, en sorte que l'accord de dominante tonique du mode mineur succède à celui de *seconde* superflue. La *seconde* presque aussi naturelle que la première, c'est de faire descendre la basse-continue comme ci-dessus; mais en donnant à la *seconde* note l'accord de fixte-quarte, renversé de l'accord parfait mineur. Enfin la troisième façon de sauver la *seconde* superflue, c'est de la faire monter à la tierce majeure, la basse-continue restant sur le même ton. Voyez ces trois manières de sauver la *seconde* superflue, fig. 8. n. 123. *planc. XIV. Musiq. Suppl.* Dans le premier cas, la note de la basse-continue n'est qu'une suspension; dans le second l'accord de *seconde* superflue est renversé de celui de septième diminuée; mais nous avons mis l'accord de la dominante tonique à la basse-fondamentale pour les raisons qu'on trouvera à l'article SYSTÈME; dans le troisième cas, l'accord de la *seconde* superflue n'est qu'une suspension dans le dessus de l'accord parfait majeur. On ne peut doubler que le triton dans cet accord; car la *seconde* superflue est note sensible, & la fixte fondamentalement une dissonance. (F. D. C.)

SECOR ou *SICOR-PORTUS*, (*Géogr. anc.*) est indiqué dans Ptolomée, en deçà de l'embouchure de la Loire, & au-delà du fleuve *Camentelus* ou la Charente; c'est peut-être le port des Sables d'Olonne. *Not. Gaul. d'Anv. p. 589. (C.)*

§ *SECRETION* ou *SECRETIONS*, f. f. (*Méd.*) se dit proprement de l'action par laquelle un fluide est séparé d'un autre fluide, & plus particulièrement de la séparation des différentes liqueurs répandues dans le corps animal, de la masse commune de ces liqueurs, c'est-à-dire du sang. C'est cette importante fonction de l'économie animale que les anciens faisoient dépendre de la troisième coction, & que les scholastiques rapportent aux actions naturelles.

C'est plutôt pour éviter des erreurs que pour enseigner des vérités instructives, que je réforme cet article. La cause de la diversité des humeurs, que chaque organe prépare, n'est pas suffisamment connue encore: à la place de cette vérité inconnue, on a proposé plusieurs hypothèses, mais elles n'ont rien qui satisfasse un ami du vrai.

Nous avons donné à l'article *HUMEURS*, les quatre ou cinq classes d'humeurs du corps humain. Elles naissent sans doute du sang, & le sang doit en entretenir les matériaux. Aussi trouve-t-on dans la masse du sang des parties qui ont beaucoup d'affinité avec les humeurs.

Il y a l'huile ou la graisse, il y a la lymphe albumineuse, il y a l'eau, il y a des particules disposées à devenir des sels alkalis, & d'autres qui tendent à la nature du mucus. La matière odorifère de la liqueur fécondante même est répandue dans toute la masse des animaux mâles.

C'est à cette espèce de préexistence, qu'il faut attribuer la facilité avec laquelle chaque classe d'humeurs est séparée par les organes d'une autre humeur. C'est ainsi que la matière de la transpiration se jette sans difficulté dans les vaisseaux des reins & dans ceux des intestins. Le mercure qui fait baver & cracher par les conduits salivaires, une salive fétide & corrompue, la transmet aisément aux intestins. On vomit l'urine, on la rend par les selles, par la sueur: dans les grands obstacles des eaux urinaires, on l'a vue couler par les canaux lacteux; on en a retrouvé l'odeur dans la vapeur coagulée des ventricules du cerveau.

Rien n'est plus commun que de voir dans les rhumes, l'eau pure succéder au mucus, & dégoutter des narines; & j'ai vu après des injections âcres la lymphe rougeâtre sortir des sinus muqueux de l'uretère. Le sang passe dans de certaines circonstances par tous les conduits sécrétoires du corps humain; l'eau prend la place de la graisse épanchée dans le tissu cellulaire; la bile passe dans les urines, dans la salive, dans toute l'habitude du corps. Le lait repoussé depuis les mamelles s'est jeté sur les poumons & sur les tuniques cellulaires, il est sorti sous la forme d'une diarrhée, ou bien avec l'urine.

Tous ces exemples prouvent qu'il n'y a pas entre les organes sécrétoires de chaque humeur, & les particules de cette humeur une liaison absolument nécessaire; ils nous font entrevoir que tout ce secret est beaucoup plus simple qu'on ne l'a cru.

S'il y avoit une liaison inséparable entre la structure de l'organe & l'humeur qui y est préparée, il paroît que ce seroit un pas de fait pour découvrir la cause de la constance avec laquelle dans l'état naturel chaque organe sépare du sang une humeur plutôt qu'une autre. Les essais que j'ai faits ne m'ont pas mené bien loin.

Les humeurs aqueuses paroissent sortir immédiatement des orifices ouverts des artères. Telle est la sécrétion de la matière de la transpiration, celle de la vapeur qui sort des poumons, des reins, de l'humeur aqueuse de l'œil, des larmes; la colle de poisson injectée dans les artères passe avec la plus grande facilité par ces canaux & sort du poumon, des mamelons, des reins, de la surface de la peau: ces liqueurs, le mercure même ne s'épanchent dans aucune glande & dans aucun réservoir avant que de sortir par les petits pores excrétoires.

Il y a cependant des humeurs aqueuses, qui sont préparées par les glandes conglomérées, telle est la salive, la larme glanduleuse, le suc pancréatique. Il est remarquable que l'injection a beaucoup plus de peine à enfler cette route que celle des artères exhalantes; il est difficile de la faire passer dans les canaux salivaires; je ne crois pas qu'on ait injecté encore les conduits lacrimaux par les artères; les liqueurs fixes s'épanchent dans le tissu cellulaire, & ne parviennent pas jusques dans les conduits.

La mucosité n'est jamais préparée par des glandes conglomérées, elle l'est presque toujours par des glandes, ou simples, ou plus composées, ou par des sinus.

Les humeurs albumineuses passent des artères dans les vaisseaux lymphatiques immédiatement en partie, & en partie après avoir exhalé dans des tissus cellulaires. Elles sont préparées encore par des artères exhalantes, c'est ainsi que naissent les vapeurs albumineuses du péricarde, de la pleurè, du

péritoine. Elles ne sont pas produites par des glandes conglobées, mais elles ont une liaison particulière avec ces glandes, qui sont des paquets de vaisseaux lymphatiques, ramassés par une cellulofité.

Les glandes articulaires qui sont en partie simples, & en partie conglomérées préparent aussi la partie albumineuse d'une liqueur, dont la graisse fait un autre élément.

Les liqueurs huileuses sont en grande partie déposées dans la cellulofité, c'est ainsi que naît la graisse. La bile est préparée dans un viscere glanduleux; le cerumen & les différentes pommades de la peau se préparent par des glandes simples ou composées de simples.

De ce détail je n'ai pas pu tirer des lumières: il n'y a que la mucosité qui ait un organe affecté, encore cet organe ne diffère-t-il pas d'un organe qui prépare des liqueurs inflammables & des liqueurs albumineuses. Comme la même humeur est séparée des organes tout-à-fait différens entr'eux, on ne découvre point de liaison entre une liqueur déterminée & son organe.

Me pardonnera-t-on si je n'offre guere que des conjectures? on m'excusera sans doute, parce que je n'offre ces conjectures que pour des conjectures.

Le sang, dont doit être séparée une certaine humeur, peut arriver à l'organe sécrétoire chargé de particules analogues à cette liqueur. On entrevoit que c'est le cas du foie, dont le sang tout-à-fait particulier est rempli de graisse resorbée, de particules volatiles repompées des gros intestins, & d'eau albumineuse abdominale.

Les vaisseaux qui séparent une liqueur déterminée, peuvent être uniquement ouverts à une certaine classe de particules, à l'exclusion de toutes autres. L'humeur aqueuse est préparée par les artères de l'uvée & du corps ciliaire, & ces artères ne contiennent pas de sang, elles sont remplies d'une liqueur transparente: c'est ce que Boerhaave appelloit *des vaisseaux du second ou du troisieme degré*.

La vitesse du sang change certainement les humeurs. L'urine d'un homme qui est fatigué, sa sueur, sa transpiration, est bien différente de celle d'un homme qui a négligé l'exercice du corps. Si donc la vitesse du sang peut changer la nature des humeurs, & par le même organe en faire naître de plus huileuses, de plus âcres, il paroît que la vitesse constamment plus grande du sang dans un organe favorisera constamment la préparation d'une humeur douée de ces qualités. La lenteur fait des effets contraires; elle rend muqueuses les humeurs aqueuses.

On comprend qu'une artère née de l'aorte dans le voisinage du cœur, une grande artère, une artère cylindrique, peut conserver plus de vitesse, & que les plis répétés la retardent aussi-bien que l'éloignement du cœur.

Les injections avoient appris à Ruysch que les petites artères ont un port & une division particulière dans chaque organe. Il est vrai qu'il y a presque partout des réseaux; mais Ruysch avoit découvert des cercles dans les yeux, des arbrisseaux dans les intestins, des pinceaux dans la rate, des serpens dans le rein. Les angles des divisions étoient aigus dans quelques places, plus arrondis dans d'autres, droits & même obtus dans quelques endroits. On a cru voir dans les différentes structures des causes de différens degrés de vitesse, & on s'est flatté que l'observation exacte de ces différences nous meneroit à découvrir le mécanisme qui seul est propre à produire de certaines humeurs.

J'ai abandonné cette espérance, depuis que j'ai vu que les veines avoient, comme les artères, leurs réseaux, leurs cercles, leurs arbrisseaux, leurs

angles plus ou moins ouverts. Comme les veines ne sont pas faites pour séparer des humeurs: toutes ces différences dans les ramifications ont donc un autre usage.

La grandeur du calibre des vaisseaux sécrétoires promettoit beaucoup. On sent que la seule diminution de ce calibre peut exclure les globules rouges & les particules les plus volumineuses du sang; qu'elle seule suffit pour ne permettre de *secrétion* que d'une humeur dont les particules soient très-fines.

En raffinant un peu sur cette idée, on a trouvé qu'elle pouvoit servir également à expliquer la *secrétion* des humeurs fines & celle des humeurs grossières; les premières simplement, en leur préparant des vaisseaux qui excluent les particules plus volumineuses, & les grossières, en donnant à l'artère de l'organe sécrétoire une suite de branches uniquement percées pour recevoir les humeurs fines, de manière que le tronc de l'artère ne retiendroit vers son extrémité, que les particules les plus grosses.

Dans le siècle précédent on a beaucoup fait usage de la figure des particules & des orifices sécrétoires, uniquement proportionnés à une figure déterminée. On a cru que des particules triangulaires n'entreroient que dans des canaux dont l'orifice seroit triangulaire. On a réfléchi ensuite que l'on ne connoissoit jusqu'ici d'autres particules & d'autres orifices d'artères que de figure circulaire; l'on a fait voir que, pour peu que la particule non sphérique eût des côtés inégaux, il y auroit, dans la supposition des artères de la même figure, plusieurs cas où elles seroient exclues de ces orifices; qu'elles n'y entreroient qu'en présentant les côtés analogues aux côtés analogues des vaisseaux sécrétoires; que d'un autre côté, si les particules étoient beaucoup plus petites que ces orifices, elles passeroient, avec une égale facilité, par des vaisseaux d'une figure différente de la leur.

La densité différente des orifices des canaux sécrétoires a été prise en considération par d'autres auteurs. Plus denses, moins dilatables, ils n'admettront que des particules dont le momentum soit considérable & le volume petit, la *secrétion* sera plus pure & moins copieuse. L'utérus de la verge ne transmet qu'une espèce de lait; les vaisseaux de cet organe, dilatés par la puberté, transmettent du sang.

L'irritabilité des vaisseaux sécrétoires pourra influencer efficacement sur la *secrétion*. L'irritation la plus simple fait couler le lait dans les mamelles, la liqueur fécondante des vésicules féminales, le mucus des sinus de l'uretère.

L'irritation fait succéder à ce mucus une lymphe jaunâtre, presque sanglante & fluide. L'irritation dans le rhume de cerveau fait naître une eau un peu âcre au lieu du mucus. La fumée augmente les larmes, l'âcreté des remèdes purgatifs, la liqueur exhalante des intestins, & l'imagination seule fait jaillir des jets de salive; l'affection nerveuse fait succéder une eau presque pure à l'urine âcre & dorée.

Il est donc démontré que l'affection nerveuse opere sur les *secrétions* avec beaucoup de force; & il est probable qu'un organe plus irritable pourra différer dans sa *secrétion* d'un organe plus relâché & moins doué de force contractive. Les organes fort sensibles & fort irritables paroissent devoir exclure les particules âcres, & celles dont la figure irrite les parois des vaisseaux: les orifices des organes relâchés & peu sensibles s'ouvriront à ces mêmes particules, & favoriseront la *secrétion* des humeurs âcres & des particules rameuses.

Le canal excrétoire peut être court & droit, il peut être long & plissé. Dans le premier cas la *secrétion* est abondante; l'humeur pourra être grossière. Dans le second la *secrétion* sera lente, elle sera peu abondante,

abondante ; elle deviendra visqueuse par le retardement qu'elle souffrira.

Les glandes & les réservoirs, plus amples que les artères sécrétaires, font un grand effet sur les humeurs : ce sont des lacs où la vitesse du sang artériel se perd entièrement. L'humeur pourra séjourner dans le réservoir des mois & des années entières, si l'orifice est étroit & embarrassé.

Dans ce repos les particules similaires s'attirent, il se fera des humeurs plus pures & plus homogènes, des mucus, des graisses : la partie la plus fluide sera repompée par des veines absorbantes ; l'humeur retenue en deviendra plus visqueuse & plus pure encore. Elle s'y amassera, & sera prête à être fournie plus abondamment, quand l'organe aura souffert la pression nécessaire pour se désemplir.

Il pourra arriver, par le moyen des réservoirs, des changemens considérables dans les fluides. Des particules volatiles pourront s'exhaler, & le reste de l'humeur devenir plus visqueux. Il pourra au contraire se faire dans l'humeur une espèce de putréfaction, dans la chaleur sur-tout du corps humain, qui favorise cette action de la nature. D'autres liqueurs pourront se mêler dans le réservoir, & l'humeur composée pourra acquérir de nouvelles qualités. La masse alimentaire est un exemple instructif du pouvoir du réservoir. La liqueur principale qui y est déposée, est la masse alimentaire. Le chyle, qui en est la partie la plus grasse & la plus acéscence, est enlevé par les vaisseaux lactés. La bile, le suc pancréatique, le mucus intestinal & la liqueur exhalante, s'y mêlent ; la chaleur & la putréfaction operent sur la masse, & les excréments sortent de l'anus infiniment différens de la masse alimentaire, telle qu'elle est au sortir de l'estomac.

J'ai exposé plusieurs causes qui peuvent déterminer en effet les humeurs sécernées à prendre un certain caractère : une partie de ces causes exerce réellement ce pouvoir dans le corps animal ; c'est à elles qu'il convient de s'arrêter, en négligeant celles qui n'ont pour elles que la théorie.

Ces causes, différemment combinées, peuvent produire des humeurs très-différentes entr'elles. Les particules grasses paroissent naître préférablement par des orifices larges & des canaux fort courts : elles sont déposées dans des cellules & dans des glandes ou dans des réservoirs.

Les humeurs albumineuses passent dans des orifices un peu plus étroits que ceux des particules graisseuses. Les canaux de ces humeurs sont plus larges ; elles n'ont besoin ni de cellules ni de glandes.

Les humeurs muqueuses sortent du sang par des canaux plus étroits que ceux de la graisse & de la lymphe ; car ce n'est que par une vélocité augmentée que la lymphe & le sang passent dans les sinus muqueux. Elles sont presque toujours déposées dans des glandes ou dans des réservoirs.

L'eau paroît passer préférablement dans des tuyaux étroits, droits, fermes, & avec toutes les conditions qui produisent la vitesse ; elles n'ont pas besoin de glandules ni de réservoir.

Les humeurs composées, la bile, le lait, l'axonge des articulations, sont composées des classes précédentes.

Je ne fais que nommer les fermens attachés à de certaines parties, & capables de changer, dans leur artère particulière, les humeurs qui y feroient déposées ; l'attraction des particules analogues, ou les filtres que réfute la variété des liqueurs qu'un même organe prépare suivant la différence de l'âge, de la vitesse du sang, de la dérivation ; l'analogie de la pesanteur des particules avec la pesanteur spécifique des organes ; hypothèse qui répugne entièrement à l'anatomie, & qui, dans le cerveau, feroit naître,

au lieu des esprits, une humeur plus pesante que l'eau, dont le poids est beaucoup plus petit que celui du cerveau, & d'autres hypothèses nées de l'envie de se distinguer, d'inventer ou d'éclaircir des matières sur lesquelles le reste du genre humain manque encore de lumières. Ce n'est pas à une ame que je recourrois non plus. Il se fait dans les plantes des sécrétions parfaites, & du même suc nourricier de la terre le thymale produit un lait blanc & caustique, la chélidoine un lait jaune âcre, & l'orpin un jus nitreux rafraîchissant, & d'autres plantes des sucres aromatiques. (H. D. G.)

SÉDECIA, justice de Dieu, (Hist. sacrée.) fils de Josias, frere de Joakim ou de Jéchonias, roi de Juda. Il s'appelloit Mathanias ; & Nabuchodonosor, en le mettant à la place de son neveu, l'affoiblit autant qu'il put, pour le mettre hors d'état de se révolter, & changea son nom en celui de Sédécias, pour le faire souvenir de tout ce qu'il avoit à craindre, s'il violoit le serment de fidélité qu'il exigea de lui, au nom du Dieu tout-puissant. Ce prince avoit alors vingt-un ans, & il en régna onze, pendant lesquels il fit le mal devant le Seigneur, imitant en tout l'impiété de Joakim. Son peuple suivit son exemple, parce que, suivant l'expression de l'Écriture, Dieu, par un juste jugement que méritoient leurs iniquités précédentes, les avoit abandonnés à la malice & à la dureté de leur cœur, & que rien ne pouvoit plus les rappeler à lui. Jérém. liij. 3. Dieu leur fit en vain parler par le prophete Jérémie ; ils ne furent touchés, ni des avertissemens les plus pressans, ni des menaces les plus effrayantes, ni des plus séveres châtimens. Ils continuerent à s'abandonner à toutes les abominations des gentils, & profanerent la maison du Seigneur : enfin ils mirent le comble à leurs désordres, & la colere divine ne tarda pas à éclater contr'eux. Sédécias, la première année de son regne, envoya à Babylone deux députés, pour y porter sans doute le tribut auquel il étoit assujetti ; & Jérémie profita de l'occasion pour écrire à tous les Juifs de la captivité une lettre, où il leur marquoit ce qu'ils devoient faire dans la situation où Dieu les avoit mis ; les avertissoit de se tenir en garde contre les faux prophetes, & leur découvroit le dessein de miséricorde que Dieu avoit sur eux, après que les soixante-dix ans de la captivité feroient expirés. La seconde année du regne de Sédécias, ce prince ayant reçu des ambassadeurs de plusieurs rois voisins de la Judée, en apparence pour le complimenter sur son avènement à la couronne, mais en effet pour tramer une ligue contre le roi de Babylone ; Jérémie, par l'ordre du Seigneur, se fit un joug & des liens qu'il mit à son cou, & en donna à chacun des ambassadeurs pour leurs maîtres. Le prophete vouloit leur faire entendre, par cette action, que leurs complots étoient vains, & qu'ils seroient tous assujettis au roi de Babylone, parce que Dieu, souverain maître des états, les avoit tous livrés à ce prince, qui n'étoit que l'exécuteur de ses ordres, Jér. xxvij. 6. Jérémie exhorta en particulier Sédécias à demeurer assujetti au roi de Babylone, & à ne point écouter les avis contraires que lui donnoient de faux prophetes qui n'avoient aucune mission du Seigneur pour lui parler. Mais ce prince, flatté par les promesses de ces imposteurs, méprisa tous les avis de l'envoyé de Dieu ; & , impatient de secouer le joug d'une puissance étrangere, il fit alliance avec le roi d'Égypte, & se révolta contre Nabuchodonosor, violant ainsi le nom de Dieu qu'il avoit pris à témoin de sa fidélité : aussi le Seigneur, indignement outragé par cette perfidie, déclara par son prophete que le coupable ne lui échapperoit pas, & qu'il feroit tomber sur sa tête le mépris du serment qu'il avoit violé. Ezéch. xvij. 15. L'effet suivit de près la menace :
DD d d d

Nabuchodonosor, pour punir la mauvaise foi de ce prince & celle des Ammonites qui s'étoient aussi révoltés contre lui, se mit en marche avec une puissante armée, & arriva à la tête d'un chemin qui se partageoit en deux, dont l'un conduisoit à Rabbath & l'autre à Jérusalem. Ce prince, incertain de quel côté il devoit d'abord tourner, voulut se décider par le sort des fleches; & ayant écrit Jérusalem sur l'une & Rabbath sur l'autre, Dieu, qui faisoit concourir toutes choses à l'exécution de son dessein, fit sortir la premiere de son carquois, celle qui portoit Jérusalem. Nabuchodonosor alla donc en Judée, où il mit tout à feu & à sang; & après avoir saccagé toutes les places, il vint assiéger la capitale. C'étoit l'année sabbatique; & Sédécias, pour faire un acte éclatant de religion qui pût désarmer la colere du Seigneur, fit assembler le peuple dans le temple, & là tous les maîtres s'engagerent à affranchir leurs esclaves pour obéir à la loi. On immola un jeune taureau que l'on partagea en deux, & les contractans passerent tous entre les deux moitiés de la victime; cérémonie qui signifioit que s'ils violoient les conditions du traité, ils consentoient d'être coupés en deux comme la victime. Ce prince, se flattant que Dieu, appaisé par une telle satisfaction, se déclareroit hautement pour les Juifs, & feroit quelque prodige pour obliger les ennemis de se retirer, envoya prier Jérémie de le consulter à ce sujet. La réponse du prophete fut foudroyante; elle annonçoit les derniers malheurs à Sédécias; & pour que le roi ne soupçonnât pas ses députés de lui avoir fait un rapport infidèle, Jérémie eut ordre d'aller lui déclarer en personne, de la part de Dieu, quel seroit son sort & celui de la ville assiégée. *Jér. xxxiv. 2.* Sédécias, dont les oreilles étoient accoutumées à la flatterie, irrité d'entendre des vérités aussi tristes, fit mettre le prophete en prison. Cependant le roi d'Égypte, en exécution du traité qu'il avoit fait avec Sédécias, entra dans la Judée avec de nombreuses troupes; & Nabuchodonosor, forcé de lever le siege, alla à sa rencontre pour lui livrer bataille. Sédécias se flattoit que les Chaldéens seroient battus, & contraints de reprendre le chemin de leur pays. Mais Jérémie lui fit dire tout le contraire; & que quand même il viendroit à bout de tailler en pieces l'armée de Nabuchodonosor, Jérusalem n'en seroit pas moins détruite, parce que Dieu l'avoit résolu, & qu'en vain l'univers entier s'opposeroit à l'exécution de ses décrets. *Jér. xxxij. 29.* Sédécias & son peuple n'en voulurent rien croire; mais, comptant qu'ils étoient hors de danger, ils reprirent les esclaves auxquels ils avoient donné la liberté, & ils les assujettirent de nouveau au joug de la servitude. Le Seigneur, irrité de ce qu'ils violoient un engagement contracté si solennellement, leur en fit faire de grands reproches par son prophete, qui leur annonça de sa part, que puisqu'ils prétendoient se décharger du joug de la loi, qui leur ordonnoit d'affranchir leurs freres, il ne les reconnoissoit plus pour ses serviteurs, & qu'il les abandonnoit à eux-mêmes pour être en proie à l'épée, à la famine & à la peste. *Jér. xxxiv. 17.* Cependant Nabuchodonosor battit le roi d'Égypte; & ayant ôté aux Juifs l'espérance qu'ils avoient en son secours, revint à Jérusalem dont il commença à presser vivement le siege. Sédécias consterné se fit amener Jérémie, & lui demanda s'il avoit quelque chose à lui dire de la part de Dieu. Le prophete, quoique fatigué des rigueurs d'une longue prison, ne fut point tenté d'acheter sa liberté par un peu de complaisance; mais, sans changer de langage, il répéta au roi qu'il seroit livré à Nabuchodonosor; & après lui avoir reproché sa confiance aveugle pour ses faux prophetes, il lui reprocha vivement l'injustice de son emprisonnement. *Jér. xxxvij. 16.* Dieu,

qui tient en sa main le cœur des rois, inclina celui de Sédécias à la douceur. Il accorda la demande de Jérémie, le fit transférer dans le vestibule de la prison du palais; & comme la cherté des vivres étoit grande dans la ville, il donna ordre qu'on pourvût à sa nourriture. A la famine il se joignit une grande mortalité dont le Seigneur frappa les habitans; & le nombre des morts fut si grand, qu'on ne pouvoit suffire à les ensevelir. Dans cette extrémité le roi consulta de nouveau le prophete, pour voir s'il n'en recevroit point une réponse plus conforme à ses desirs que les précédentes. Mais Jérémie, toujours fidele à son ministere, ne cessa de l'exhorter à prendre le parti de la soumission, le seul qui pût le sauver; au lieu qu'une résistance opiniâtre attireroit sur lui, sur sa famille & sur Jérusalem les derniers malheurs. *xxxvij. 17.* Mais ce malheureux prince, entraîné par la multitude, & séduit par la dépravation de son cœur, persista dans sa révolte opiniâtre, & vit venir le moment où Dieu vérifia ses menaces contre lui & contre Jérusalem. La onzieme année de son regne la ville fut prise, & les Chaldéens y entrèrent en foule. Sédécias, dont le palais étoit sur la montagne de Sion, ne voyant point d'espérance d'arrêter l'ennemi, chercha son salut dans la fuite, & tâcha de s'échapper la nuit par une breche qu'il fit faire à la muraille de son jardin. Il gagna la campagne, suivi de ses officiers; mais il fut bientôt atteint dans la plaine de Jéricho par un corps de cavalerie que les Chaldéens détachèrent après les fuyards; & Dieu accomploit ainsi la parole qu'il avoit dite par Ezéchiel à son sujet: *Ecce expandam super eum rete meum, & comprehendetur in sagenâ meâ. Ezech. xvij. 20.* Il fut chargé de chaînes, & mené à Nabuchodonosor qui étoit à Reblatha, au pays d'Emath. Il eut la cruelle douleur de voir égorger ses deux fils qui furent immolés à la vengeance du roi de Babylone, après quoi on lui arracha les deux yeux, & il fut conduit dans cette capitale d'Assyrie, où il fut enfermé dans une prison, selon cette autre parole d'Ezéchiel: *Et adducam eum in Babylonem in terram Chaldeorum, & ipsam videbit, ibique morietur. xij. 13.* Il y mourut en effet; & c'est par lui que finit le royaume de Juda. (+)

SEGESSERA, (*Géogr. anc.*) ce lieu est placé dans la *Table Théodosienne*, entre *Corbillum*, Corbeil, & *Andomatunum*, Langres; & paroît, selon les distances, répondre à Bar-sur-Aube. *Not. Gaul. d'Anville, page 590. (C.)*

SEGOBODIUM, (*Géogr. anc.*) Dans la *Table Théodosienne*, on trouve ce lieu sur la trace d'une route qui conduit d'*Andomatunum*, Langres, à *Vesontio*, Besançon; en partant de cette dernière ville, la direction vers Langres fait rencontrer sur le bord de la Saône un lieu nommé *Seveux*, où M. Dunod place le *Segobodium*. (*C.*)

SEGOR, *petite*, (*Géogr. sacr.*) ville de la Pentapole, située à l'extrémité méridionale de la mer Morte, près Sodome & Gomorrhe, destinée comme les autres à périr par les flammes; mais conservée à la priere de Loth, qui souhaila s'y retirer. Elle s'appelloit d'abord *Bala*, & son nouveau nom lui fut donné, parce que Loth insista souvent sur sa petitesse, en demandant à l'ange la permission de s'y retirer: *est civitas hæc juxta ad quam possum fugere, parva, & salvabor in eâ: numquid non modica est, vivet anima mea? ... idcirco vocatum est nomen urbis illius Segor. Gen. xix. 20. (+)*

SEGOREGII ou **SEGOBRIGII**, (*Géogr. anc.*) anciens peuples de la Gaule Narbonoise, qui habitoient l'orient du Rhône, près de la mer. Justin, *liv. XLIII*, fait mention de ces peuples, à l'occasion de l'arrivée des Phocéens en ces quartiers, pour y fonder la ville de Marseille: il rapporte que Senan,

roi des *Ségorégiens*, donna sa fille Giptis en mariage à Pétanus, chef des Phocéens.

Le P. Fabre, dans son *Panegyrique* de la ville d'Arles, imprimé en 1743, croit qu'il ne faut pas chercher ailleurs la capitale du roi Senan, qu'à Arles, que Plutarque place sur le bord du Rhône, proche de la mer. Cette ville étoit déjà puissante du tems d'Annibal, puisqu'elle arrêta ce général sur le bord du Rhône; en reconnoissance Rome associa Arles à son sénat & aux prérogatives de ses habitans. (C.)

SEGUE, (*Musiq.*) On trouve quelquefois ce mot Italien, qui vient du verbe *seguire*, & qui signifie *il suit*, pour indiquer qu'il faut continuer le même trait de chant ou passage, mais en l'adaptant à d'autres notes qui sont marquées. On se sert principalement de cette abréviation dans les *arpegges*. Voyez fig. 5, planche XIV de *Musique. Supplément.* (F. D. C.)

SEGUSIENS, s. m. pl. (*Géogr. anc.*) peuples, cliens des Eduens, *in clientelâ Eduorum*, *Comm. de César*: ce guerrier historien ajoute qu'ils étoient les premiers au-delà du Rhône, & les plus proches de la province Romaine; ils furent rendus indépendans des Eduens, sous l'empire d'Auguste, & Plinè les appelle *Liberi*. C'est dans leur territoire que Munatius Plancus bâtit la ville de Lyon, colonie Romaine: leur capitale étoit Feurs, sur Loire, *Forum Segustianorum*, d'où s'est formé par la fuite le *Pagus Forensis*, qui a donné son nom à Forez. Les *Ségusiens* occupoient le Forez, le Lyonnais, le Beaujollois; d'autres les mettent dans la Bresse. (M. BEGUILLET.)

§ SÉLÉNOGRAPHIE, (*Astron.*) description de la lune, & des taches ou points remarquables qu'on y distingue: ce mot vient de *σελήνη*, lune, & *γραφω*, je décris. Aussi-tôt que Galilée eut fait des lunettes d'approche en 1609, il vit que la lune avoit des montagnes & des cavités, dont l'aspect n'étoit pas toujours le même par rapport à nous, & qui lui firent appercevoir sa libration; dès-lors les astronomes ont fait une étude particulière de la description des taches de la lune; & Hévélius en a fait le sujet d'un grand ouvrage, intitulé *Selenographia*, où la lune est représentée dans toutes ses phases, & sous tous les points de vue.

On croit souvent appercevoir dans la lune une espèce de figure humaine, mais en l'examinant avec plus d'attention, on n'y voit aucune forme décidée; aussi les anciens varioient beaucoup dans leurs opinions à ce sujet; Cléarque & Argésinax y crurent appercevoir l'image de l'océan & de la terre, comme par la réflexion d'un miroir: on peut voir là-dessus toutes les opinions des anciens dans le vaste *Traité* d'Hévélius sur cette matière, & dans Plutarque, de *facie in orbe lunæ*.

On trouve dans la *sélénographie* d'Hévélius, deux grandes figures, dont l'une représente la pleine lune, l'autre la représente lorsqu'elle est en croissant ou en décroissant: ces figures, au jugement de M. Mayer, sont ce qu'il y a de meilleur en ce genre; celle que Riccioli donna ensuite dans son *Almageste*, est mal gravée, mais on y a l'avantage de trouver sur la figure même, les noms de la plupart des points lumineux qu'il faut deviner dans Hévélius, où il n'y a pas même de lettres de renvoi, si ce n'est dans une figure assez bizarre, où il a donné à la lune la forme d'une carte géographique.

Il y a des astronomes qui regardent comme les meilleures figures de la lune, celles qui furent gravées par Mellan pour M. Peiresc, en 1634 & 1635. Nous avons en France une grande & belle figure de la pleine-lune, que M. Cassini fit graver en 1692, *Tome IV.*

d'après ses propres observations; le cuivre est encore actuellement à l'imprimerie royale, & l'on n'en a tiré que peu d'exemplaires: elle se trouve plus en petit dans les anciens *Mémoires de l'Académie* pour 1692, avec une explication de M. Cassini, à l'occasion de l'éclipse de lune qui devoit arriver le 27 juillet 1692. J'en ai fait graver une semblable, mais encore plus exacte & plus détaillée pour la *connoissance des tems* de 1775.

Parmi les ouvrages considérables que l'on dut à la magnificence du grand Colbert, & à la confiance qu'il avoit dans M. Cassini, on doit compter les figures de la lune que M. Cassini fit dessiner en 1673, & dans les années suivantes, & où l'on marquoit les phases de jour en jour. Le dessinateur, nommé *Patigni*, se servoit de la lunette de 34 pieds, qui est à l'observatoire: ces phases dessinées en grand, avec les détails les plus étendus, sont encore entre les mains de M. Cassini de Thury, qui m'en a fait voir 34 dessins au crayon fort détaillés.

M. de la Hire qui étoit lui-même fort bon peintre, voulut faire de son côté un ouvrage semblable; il observa la lune avec soin, il en forma une figure complète de 12 pieds de diamètre, dont M. Donsen-Bray fit ensuite l'acquisition; elle a été apportée à l'Académie le 16 Décembre 1772, par M. du Fournis, qui proposoit d'en faire l'acquisition, ou d'obtenir qu'elle fût faite pour le compte du roi; mais on n'a pu y parvenir.

M. de la Hire avoit fait construire aussi un globe lunaire, tel qu'Hévélius le propose; il est entre les mains de M. de Fouchy, qui le retira lorsque les machines de l'Académie furent transportées en 1745, de l'observatoire au jardin royal; M. Robert de Vaugondy en a le creux. Mayer avoit aussi entrepris à Gottingen un globe lunaire d'après ses propres observations, en partageant l'hémisphère visible de la lune en douze segments. La mort de Mayer, arrivée en 1762, ne lui a pas permis de l'achever.

Dans la nouvelle figure que j'ai fait graver pour la *connoissance des tems* de 1775, j'ai réglé les principales taches sur l'état des moyennes librations que j'avois observées, & qui mettent une grande diversité dans l'aspect & la situation respective des taches de la lune; j'y ai employé les noms que Riccioli a donnés aux taches de la lune, en négligeant ceux qu'Hévélius y a substitués; le premier employa les noms des hommes illustres; le second des noms de l'ancienne géographie: je préfère, à l'exemple de M. Cassini, les noms de Riccioli; c'est un hommage que nous rendons à la mémoire des astronomes les plus célèbres: ce que nous appelons *Tycho* est appelé en Allemagne le *Mont-Sinai*; Thalès & Endymion sont *Montes Sarmatici* & *Lacus hyperboræ*; Schikardus s'appelle *Monsticus*, Zucchius est *Lacus meridionalis*, &c.

On croit évidemment qu'il y a dans la lune des parties plus élevées les unes que les autres, & des parties plus sombres; c'est-à-dire, qui réfléchissent moins de lumière: on a donné à celles-ci le nom de mers, mais il me paroît certain qu'il n'y a point de véritable mer dans la lune, parce que le fond même de ses parties obscures présente encore des inégalités; d'ailleurs nous ne voyons point d'apparence d'atmosphère dans la lune, ce qui semble indiquer qu'il n'y a pas de fluide de la nature de l'eau, ni de ces vapeurs élastiques qui en feroient une suite.

À l'égard des montagnes, non-seulement il est certain qu'il y en a dans la lune, mais nous sommes en état d'en calculer la hauteur: on y observe des sommets de montagnes qui sont quelquefois éclairés, quoiqu'éloignés de la ligne de lumière, de la troisième partie du rayon de la lune; de-là il suit que ces montagnes ont de hauteur la 33^e partie du

D D d d ij

rayon lunaire ou une lieue de France; en effet, soit BM (fig. 56, planche d'Astron. Suppl.), le rayon solaire qui éclaire la lune en quadrature; BE , le côté éclairé; BH , le côté obscur; HM , une montagne de la lune: quand le rayon BM est $\frac{1}{13}$ du rayon ou 0,07692, la secante CM est 1,002953, comme on le peut voir dans les tables ordinaires de sinus, où sont les tangentes & les sécantes, dont la hauteur perpendiculaire HM est égale à $\frac{22}{100000}$ ou $\frac{1}{378}$ du rayon; or le rayon de la lune est $\frac{3}{11}$ de celui de la terre, multipliant donc le rayon de la terre 3281000 toises par $\frac{3}{11}$ & $\frac{1}{378}$, on a 2643 toises, c'est-à-dire, plus d'une lieue commune de France, ou à-peu-près trois milles d'Italie, comme le trouve Hévélius.

Galilée supposoit cette hauteur des montagnes de la lune encore plus grande, car il disoit avoir observé la distance BM des points lumineux de $\frac{1}{10}$ du rayon de la lune; mais on doit préférer à cet égard les observations d'Hévélius. Dans ses phases 30, 31 & 32 qui se trouvent aux environs de la quadrature, il a remarqué les plus grandes distances qu'il y ait jamais entre la ligne de lumière & ces sommets les plus élevés; tels sont ceux qu'Hévélius appelle *Mons Didymus*, ou *Albategnius*, situé vers l'extrémité de *Mare Nubium*, fort près du centre de la lune; *Mons Appenninus* ou *Tratorthenes*; *Mons Taurus*, ou *Waltherus*, situé à côté de Tycho, du côté de l'occident; ce sont-là les plus hautes montagnes de la lune.

Il paroît que parmi les montagnes de la lune il y a autant d'hétérogénéité que dans les nôtres; il y en a qui sont d'une matière plus dense que les autres, & qui réfléchissent plus fortement la lumière; cela ne doit pas venir de leurs différentes hauteurs, car au tems de la pleine lune elles sont toutes également éclairées de face, & cependant elles n'ont pas toutes la même teinte. Hévélius soupçonne même Aristarque, qu'il appelle *Mons porphyrites*, d'être une espèce de volcan embrasé (*Selenog. page 354*); en effet, sa couleur paroît toujours plus rouge que celle des autres parties de la lune, & cela dans toutes les positions de cet astre; mais cette couleur ne vient-elle point de la densité de cette montagne ou de sa couleur naturelle, plutôt que de la matière du feu? est-il probable qu'il y ait un volcan qui soit perpétuellement embrasé, sans changer enfin de forme ou de couleur?

S'il y avoit une atmosphère sensible dans la lune, l'aspect des taches changeroit probablement par l'interposition des nuages; mais il paroît par l'inflexion, qui n'est que de quatre ou cinq secondes, que l'atmosphère de la lune est absolument insensible. (*M. DE LA LANDE.*)

SELEUCUS, qui coule comme un fleuve, (*Hist. sacrée.*) surnommé *Nicanor*, capitaine d'Alexandre, devint après sa mort roi de Syrie, & fut le chef de la race des Seleucides. Ce prince n'est connu dans l'histoire des Juifs, que par la haute considération qu'il eut pour eux. Il leur accorda les mêmes privilèges & les mêmes immunités qu'aux Grecs & aux Macédoniens; c'est ce qui en attira un très-grand nombre dans ses états, sur-tout à Antioche la capitale. (+)

SELEUCUS, (*Hist. sacrée.*) fils d'Antiochus le Grand, succéda à son père, & fut surnommé *Philopator*. Ce prince, par le respect qu'il eut pour le grand-prêtre Onias, fournissoit tous les ans ce qu'il falloit pour les sacrifices du temple; mais comme c'étoit un prince qui avoit l'esprit foible, & qui se laissoit aisément persuader, *vilis simul & indignus decore regio*, *Dan. xj. 20.* comme l'appelle Daniel, il céda aux sollicitations de ses flatteurs, qui l'engagerent à envoyer Héliodore piller le temple de Jérusalem.

Quelque tems après le même Héliodore l'empoisonna. (+)

SELMON, son ombre, (*Géogr. sacrée.*) montagne d'Ephraïm fort sombre & fort couverte: *Nive dealbabuntur in Selmonem. Ps. lxxvij. 15.* « Ils deviendront » plus blancs que la neige du mont *Selmon*. Cette montagne étoit presque toujours couverte de neige. (+)

SELONGEY, (*Géogr. Hist.*) *Solengiacum*, gros bourg de Bourgogne sur la Venelle, entre Dijon & Langres: le terroir est fertile en grains & vins qui passent pour les meilleurs de la mer-côte de Bourgogne.

Ce bourg a eû pour seigneurs les anciens sires de Grancey pendant plus de 300 ans, & il a fait partie du comté de Grancey pendant plus de 500 ans. Le prévôt de *Selongey* a droit, de tems immémorial, d'embrasser la mariée le jour des épousailles à la porte de l'église, & de lui présenter 10 deniers; la mariée lui en doit rendre 20, une pinte de vin & un plat de viande. En 1431, Guillaume de Châteauvilain, seigneur de *Selongey*, ayant quitté le parti du duc de Bourgogne, pour prendre celui de Charles VII, les Bourguignons ravagèrent ses terres & ses châteaux. Grancey & *Selongey* furent pris, & leurs fortifications démolies.

Un parti des troupes du général Galas, au nombre de 6000 hommes, vint en 1631 assiéger *Selongey*, dont les habitans soutinrent les efforts, & ne voulurent pas se rendre après cinq sommations: les ennemis, pour se venger de leur résistance, pillèrent le bourg & mirent le feu aux premières maisons. Un procès-verbal dressé en 1638, fait monter le nombre des maisons incendiées à 504, & celui des morts à 50, à la défense des portes & des barricades, 15 blessés, & 42 prisonniers.

La peste qui survint après ce fleau, & qui dura deux ans, acheva de dépeupler ce bourg qui étoit considérable.

C'est la patrie de Pierre Perchet qui, par son mérite & ses talens exercés à Paris, est devenu premier chirurgien accoucheur de la reine de Naples & chirurgien-major de l'armée. D. Carlos, en allant prendre possession du trône d'Espagne, l'emmena avec lui, & lui a accordé les mêmes grades & honneurs. (C.)

SEM, non, (*Hist. sacrée.*) un des fils de Noë, qui naquit près de cent ans avant le déluge. *Gen. v. 31.* Quoique *Sem* soit nommé le premier, on croit cependant qu'il étoit plus jeune que Japhet: il entra dans l'arche avec son père; & lorsqu'après que les eaux se furent retirées, Noë, qui avoit planté la vigne, en eut bu, & se fut endormi indécemment dans sa tente, *Sem* & Japhet n'imitant pas l'imprudence de Cham, prirent un manteau, & marchant à reculons, ils couvrirent la nudité de leur père. Noë, à son réveil, ayant appris la manière respectueuse dont *Sem* s'étoit conduit à son égard, lui donna une bénédiction particulière: *Benedictus Dominus Deus Sem, sit Chanaan servus ejus. Gen. ix. 26.* Par ces paroles, Noë faisoit entendre que de la postérité de *Sem*, il tireroit le peuple chez qui se conserveroit la connoissance & le culte du saint nom de Dieu; & que de *Sem* par Abraham, devoit descendre le Messie. *Sem* mourut âgé de six cents ans, laissant cinq fils, Elam, Assur, Arphaxad, Héber, Aram, qui eurent pour partage les meilleures provinces de l'Asie. D'Arphaxad descendirent, en ligne directe, Salé, Héber, Phaleg, Reii, Sarug, Nachor & Tharé, père d'Abraham. (+)

SEMAILLES, f. m. (*Econ. rustique.*) signifie, 1°. l'opération de semer les grains. Dans ce sens on dit, *le tems est propre pour les semailles, il faut en profiter.*

2°. On nomme *semailles*, la saison où l'on a cou-

time de semer diverses sortes de grains, & principalement les bleds.

Relativement à cette signification, l'on distingue les *semailles* d'automne, & celles du printemps.

Il y a des pays où, dès la fin du mois d'août, on commence à faire les *semailles* du seigle, principalement dans les pays froids, afin qu'il ait le tems de se fortifier avant l'hiver, pour pouvoir résister au froid, autrement il courroit grand risque de périr.

Si-tôt que le mois de septembre est venu, on ne tarde plus à jeter ce grain en terre, & il n'y a que le mauvais tems qui puisse en empêcher.

Après cette *semaille*, vient immédiatement celle de l'orge d'automne ou orge quarrée. Cette *semaille* ne dure pas long-tems, à cause qu'on n'en sème que fort peu, & seulement pour subvenir de bonne heure à la nourriture des domestiques, sur-tout lorsque le bled est cher.

Le méteil se sème ensuite, puis le froment qui résiste mieux au froid qu'aucun autre grain. (+)

SEMAINE, (*Chronol.*) espace de sept jours. M. Gouget, dans son savant ouvrage sur l'*origine des loix, des sciences, &c.* pense qu'inutilement l'on a voulu proposer plusieurs conjectures sur les motifs qui ont pu déterminer autrefois les différens peuples à s'accorder sur cette manière primitive de partager le tems, & qu'il faut la rapporter à une tradition générale des sept jours qu'avoit duré la création du monde. Il est singulier que ce savant auteur n'ait pas vu que cet usage venoit des phases de la lune, qui ne se montre que pendant quatre semaines ou 28 jours, ce qui a servi à régler le tems chez toutes les nations : ces phases changent à-peu-près tous les sept jours; & si l'on avoit voulu faire des semaines de huit jours, on eût trouvé un excès de trois jours au bout du mois. D'ailleurs, les années solaires de 365 jours se partagent, à un jour près, en semaines de sept jours, au lieu qu'il y auroit eu cinq jours de reste, si l'on eût fait les semaines de huit jours; ainsi l'usage des mois & des années paroît avoir dû entraîner celui d'une semaine de sept jours.

La seule chose sur laquelle on puisse disputer, c'est la dénomination des jours de la semaine tirée des sept planetes, & sur l'ordre des planetes dans la semaine. Il paroît d'abord que cet ordre a du rapport avec celui des 24 heures. Le dimanche, au lever du soleil, la première heure étoit pour le soleil, ensuite venoient vénus, mercure, la lune qui étoient supposées au dessous de lui dans l'ancien système, puis saturne, jupiter & mars qui étoient au dessus; par-là il arrivoit que le lendemain commençoit par la lune, & voilà pourquoi le jour de la lune, c'est-à-dire le lundi, fut placé à la suite du jour consacré au soleil. (*Clavius in Sphæram, page 45.*) M. l'abbé Rouffier, dans un savant mémoire sur la *musique des anciens*, croit que cet arrangement des jours & des heures vient des intervalles de la musique, comme l'insinue Xiphilin, d'après Dion (*L. XXXVI, in Pompeio,*) & il en a donné des preuves qui paroissent très-fortes, dans les *mémoires de Trévoux* ou *journal des beaux arts & des sciences*, novembre & décembre 1770, & août 1771.

L'ordre des douzièmes ou des quintes justes est exprimé par les termes de la progression triple, 1, 3, 9, 27, 81, 243, 229, auxquels répondent les sons *si, mi, la, ré, sol, ut, fa*, dont on a formé la série des sept tons diatoniques *si, ut, ré, mi, fa, sol, la*; ou, selon les idées modernes, *ut, ré, mi, fa, sol, la, si*. Dion Cassius nous dit que les jours de la semaine forment entr'eux une consonnance de quarte; or si l'on applique aux jours de la semaine, la série de quartes *si, mi, la, ré, sol, ut, fa*, qui en est le résultat, il nous sera très-aisé d'en déduire l'ordre que les Egyptiens, ou pour mieux dire, que les Chaldéens

avoient mis entre les planetes. Il ne faut pour cela que disposer les sons de cette série, selon l'ordre diatonique qu'ils ont dans le système des Grecs: savoir, *si, ut, ré, mi, fa, sol, la*, & nous aurons, par les planetes, l'ordre suivant: saturne, jupiter, mars, le soleil, vénus, mercure, la lune. C'est en effet là l'ordre des planetes, suivant les Egyptiens, en partant de saturne qui est la plus éloignée.

On fait que la quarte a été regardée de tout temps, chez les Grecs, comme la première des consonnances; mais il faut observer que cette quarte, chez eux, se prenoit en descendant, ce qui revient pour lors à notre quinte en montant; si l'on abaisse chacune de ses notes d'une ou de plusieurs octaves, ce qui ne change point la nature des tons, à cause de l'identité des octaves, l'on retrouve le système diatonique des Grecs: savoir, *si, ut, ré, mi, fa, sol, la*, qui donne, pour les planetes, l'ordre ancien des planetes, saturne, jupiter, mars, le soleil, vénus, mercure, la lune. C'est cet ordre qui, appliqué périodiquement aux vingt-quatre heures du jour, produit à son tour l'ordre des quartes qu'on remarque entre les jours de la semaine: saturne, le soleil, la lune, mars, mercure, jupiter, vénus; & cet ordre de la semaine commencé par Sabbath, Sabai ou Saturne, le plus ancien des dieux, & la planete la plus grave, la plus lente & la plus éloignée. Voici donc l'ordre des planetes correspondantes aux jours de la semaine, avec les sons qu'elles désignent, & les nombres qui fixent à ces sons leur intonation radicale.

I	3	9	27	81	243	729.
<i>si</i>	<i>mi</i>	<i>la</i>	<i>re</i>	<i>sol</i>	<i>ut</i>	<i>fa.</i>
Saturne	le soleil	la lune	mars	mercure	jupiter	vénus.
I	II	III	IV	V	VI	VII.

Les Chinois qui paroissent avoir reçu des Egyptiens leurs sciences & leurs usages, se servent du même mot *lu*, pour exprimer les sons, pour les nombres de la progression triple, & pour les douze lunes de l'année, ce qui forme une trace du rapport que l'on considéra autrefois entre les tons & les planetes, & il semble que les Egyptiens n'eussent divisé le zodiaque en douze parties, qu'afin de les faire correspondre aux douze termes de la même progression triple, qui doivent fournir les douze demi-tons d'une octave. Le pere Amiot, dans des manuscrits sur l'ancienne musique des Chinois, qui furent envoyés en France en 1754, paroît en avoir eu la même idée. Voici ce qu'il en dit à la page 7 des préliminaires.

» L'art de produire les véritables tons, disent les Chinois modernes, se trouve dans les nombres. C'est des nombres que les anciens ont tiré la méthode & les regles de leur musique; méthode & regles qu'ils ont suivies pour leur astronomie, pour leurs cérémonies, pour leur politique, pour leurs mesures, & pour toutes les autres choses qui sont les plus ordinaires dans l'usage de la vie; de sorte, ajoutent les Chinois modernes, que celui qui sauroit parfaitement cette musique des anciens, seroit instruit de leurs manieres de faire la guerre, de leurs sacrifices, de leurs usages dans les repas, & de leurs autres cérémonies. Tout se rapportant ainsi à la musique, il ne faut pas être surpris que les auteurs qui sont venus dans la suite des tems, aient donné à la musique de si grands & de si magnifiques éloges ».

Mais est-ce de la division du jour en vingt-quatre heures que résulte cet ordre de planetes que nous avons entre les jours de la semaine, ainsi que Dion Cassius le fait entendre dans l'une des deux raisons qu'il rapporte à ce sujet? Ou bien est-ce cet ordre, est-ce la semaine planétaire elle-même qui a déter-

miné les Egyptiens à diviser le jour en vingt-quatre heures ? Il paroît que ces deux institutions ont dû marcher de pair. Mais il semble que l'objet principal qu'eurent en vue les auteurs de ces deux anciennes institutions, fut la semaine planétaire, c'est-à-dire, cet ordre de quartes entre les planetes, que présentent les jours de la semaine; ordre qui doit correspondre à la progression triple. On voit une raison naturelle pour les sept jours; on n'en voit aucune pour le nombre de vingt-quatre heures. Celle que l'on a voulu tirer du Cynocéphale, qui urinoit & qui crioit vingt-quatre fois dans le jour, est assez ridicule pour faire connoître que l'on n'en a pu trouver de raison noble; mais la progression des quartes, une fois admise, conduit naturellement à la division des vingt-quatre heures. Il est vrai qu'on auroit pu, en suivant le même arrangement, diviser le jour en dix portions ou en dix-sept, comme l'observe M. l'abbé Rouffier (à la page 78 de son mémoire). Mais ces deux divisions ne se prêtent pas avec la même fertilité aux subdivisions; le nombre de vingt-quatre heures peut se distribuer sans fractions, soit en deux portions de douze, comme le pratiquent la plupart des Européens, soit en quatre portions de six, selon la division que supposent plusieurs cadrans d'horloges publiques en Italie, qui ne font que de six heures, bien que les Italiens comptent par vingt-quatre; enfin vingt-quatre heures peuvent se sous-diviser en huit portions de trois, ou, ce qui revient au même, douze heures peuvent être sous-divisées en quatre portions de trois, comme on l'a fait lorsqu'on comptoit pour prime, tierce, sexte & none. Mais une observation que M. Rouffier n'a pas laissée échapper, c'est que dans le total de la semaine, l'ordre des sept planetes est parcouru vingt-quatre fois. Or vingt-quatre fois les sept planetes, font les cent soixante-huit heures que contient la semaine, nouveau motif qui a pu déterminer les anciens précepteurs du genre humain, au nombre de vingt-quatre, pour la division du jour. (M. DE LA LANDE.)

SEMANTERION, (*Luth.*) espece d'instrument de bois à percussion, dont on parle légèrement à l'article SEMANTRUM : (*Hist.*) *Dict. rais. des Sciences.*

J'ai tiré la figure du *semanterion*, qui se trouve dans la *planc. II. de Luth. Suppl. fig. 34*, du musée romain de Causeus (de la Chaussée) qui décrit d'abord ainsi cet instrument. « C'est une planche de bois avec des » manches de fer mobiles, & on s'en sert en Italie » (où on l'appelle *serandola*) pour convoquer le » peuple à l'église, dans les tems où les cloches se » taisent ».

Le même auteur ajoute, un peu plus bas, qu'aujourd'hui les Grecs modernes s'en servent, & frappent le *semanterion* suivant de certaines regles musicales, en sorte qu'on peut avec raison mettre cet instrument au nombre des instrumens de musique. Ensuite Causeus ajoute la description suivante du *semanterion*, description tirée de Leon Allatius par le cardinal Bona.

« Les prêtres grecs se servent d'un instrument de » bois pour appeler le peuple à l'église. C'est une » piece de bois longue de vingt pieds (il faut proba- » blement lire *pouces*) épaisse de deux pouces & » large de quatre. Un prêtre, ou un autre, tient » cet instrument de la main gauche par le milieu, » & il le frappe de la droite, avec un maillet du » même bois, en le parcourant avec vitesse, & le » touchant de son maillet, tantôt d'un côté, tantôt » de l'autre; tantôt près de la main gauche, tantôt » loin, de façon que les coups rendent un son plein, » grave ou aigu, sont précipités ou lents, & frappent l'oreille d'une mélodie agréable ».

Le même cardinal dit aussi qu'il y avoit des *semanterion* très-grands, en sorte qu'ils étoient larges de six palmes, épais d'une, & longs de trente; on les pendoit dans des tours par des chaînes de fer, & on les frappoit pareillement avec un maillet.

Nous avons dit ci-dessus qu'il falloit probablement lire *vingt pouces* pour *vingt pieds*, (*binarum decempedarum*, dit l'original.) voici nos raisons.

Une planche de vingt pieds de long, sur quatre pouces de large & deux d'épaisseur, paroît peu proportionnée, & encore moins propre à être maniée par un homme; d'ailleurs cette proportion ne s'accorde nullement avec celle des grands *semanterion* pendus dans les tours, ni avec la proportion apparente de la figure qui se trouve dans nos planches de *Lutherie. Suppl. (F. D. C.)*

* SEMBRADOR ou SPERMATOBOLÉ d'Espagne, (*Agriculture.*) Les laboureurs, tant anciens que modernes, conviennent que la perfection de l'agriculture consiste à placer les plans dans des espaces proportionnés, où les racines puissent trouver une profondeur suffisante pour s'étendre & tirer de la terre assez de nourriture pour produire du fruit & l'amener à maturité.

On n'a donné aucune attention à la pratique de cette partie importante de l'agriculture, dit l'inventeur du *spermatobole*; on s'est contenté jusqu'à présent de semer par poignées toutes sortes de bleds & de graines, en les jettant devant soi inconsidérément & au hasard, parce qu'il seroit fort fatigant de les semer un à un dans de grands espaces. D'où il arrive que nous voyons que le bled se trouve semé trop épais dans des places & trop clair dans d'autres; & que la plus grande partie n'est pas couverte ou n'est pas suffisamment enterrée: ce qui l'expose non-seulement à être mangé par les oiseaux, mais aussi à être endommagé par les gelées dans les pays froids, & par l'ardeur du soleil dans les climats chauds. Ces considérations déterminèrent à la fin du dernier siècle le chevalier Lucatello, après plusieurs expériences, à perfectionner un instrument, qui, étant attaché à la charrue, puisse servir en même tems à labourer, semer & herfer: par-là on épargne la peine de semer, & le grain tombant à mesure dans le fond du fillon, se trouve tout placé à égale distance, & dans la même profondeur de terre; de sorte que de cinq parties de semence, on en épargne quatre, & qu'avec cela la récolte est encore abondante.

3°. L'inventeur de cet instrument le présenta à sa majesté catholique, qui en fit faire l'essai à Buen-Retiro, où il a réussi à souhait, malgré la sécheresse de l'année, qui causa alors un grand dommage à tous les bleds. Un laboureur ordinaire y ayant semé, à la façon usitée, un terrain dont on avoit mesuré l'étendue, y recueillit 5125 mesures, tandis qu'au même endroit, dans un espace égal, où l'on s'étoit servi du *sembrador*, la récolte fut de 8175 mesures, outre ce qu'on avoit encore épargné de grain par cette nouvelle façon de semer.

4°. Sur cette épreuve, sa majesté catholique accorda à l'inventeur & à ses associés, le privilege de distribuer cet instrument dans tous les royaumes de cette monarchie en Europe, aux prix de 24 réales chacun, & de 32 réales pour les pays hors de l'Europe, dont le cinquième seroit perçu au profit du roi, avec défenses à toutes autres personnes de fabriquer cet instrument & de s'en servir sous différentes peines.

5°. Avant que l'inventeur parût à la cour d'Espagne, il avoit fait de grands essais de cet instrument devant l'empereur, dans ses terres de Luxembourg, où il avoit réussi à merveille, comme il paroît par un certificat donné à Vienne, le premier août 1663,

nouveau style, par un officier de l'empereur; qui avoit été chargé de voir faire cette expérience.

6°. Ce privilège ayant été expédié, il rendit public la description du *sembrador*, avec des instructions comme il suit :

I. La fig. 1. pl. I. d' *Agriculture, Suppl.* représente une boîte de bois : *a. b. c. d.* le couvercle de la partie de la boîte où se met le grain; (*W.* ce couvercle qui est levé dans la figure 2.) & *e. f. h. g. k. l.* les deux côtés de cette partie de la boîte, où un cylindre rond, garni de trois rangs de petites cuillers, tourne sur lui-même, pour jeter le bled au-dehors; ces côtés de la boîte sont supprimés dans la fig. 2. pour laisser voir le cylindre *R. S.* avec les cuillers *x. x. x.* La forme intérieure de ces côtés est représentée dans la figure 3, où on peut voir quatre pièces triangulaires *d. d. d. d.* qui servent à conduire le bled, qui étoit tombé dans les cuillers, & à le décharger à la pointe du cylindre, afin qu'il puisse tomber précisément par les trous qui sont sous la boîte. La place de ces trous correspond à la partie de la figure 1, relativement aux lettres. *T* est l'une des roues; *V* est l'autre bout du cylindre, sur lequel l'autre roue doit être placée.

II. Le *sembrador* doit être fermement attaché à la charrue, de la manière qu'on le voit dans la fig. 4, en sorte que le bled puisse tomber dans le sillon, & que les oreilles de la charrue, à mesure qu'elle tourne, puissent couvrir de terre le bled du sillon précédent.

III. Comme le grain qu'on a semé avec cet instrument, se trouve placé au fond du sillon, & à une profondeur convenable, au lieu que les semences répandues à la façon ordinaire, sont bien moins enterrées, ou tout-à-fait découvertes; il est à propos par conséquent d'avancer un peu ses semailles, & que le laboureur qui se sert du *sembrador*, prévienne de huit ou dix jours, le tems ordinaire de semer, en commençant à la mi-septembre, pour finir au milieu du mois d'octobre.

IV. Dans les terrains durs, la profondeur des sillons doit être de cinq ou de six pouces; dans les terres de médiocre qualité, de six ou sept; & dans celles qui sont légères & sablonneuses, de sept à huit pouces; & en suivant ces proportions, c'est au laboureur à juger par lui-même du plus ou du moins de profondeur, qu'il doit donner au labourage, suivant la qualité des terres.

V. Il faut sur-tout avoir soin que les roues qui sont sur les côtés de cet instrument, tournent toujours rondement, que jamais elles ne traînent sans tourner, & que les oreilles de la charrue soient un peu plus grandes qu'elles ne le sont ordinairement.

VI. Il est à propos aussi que les grains soient bien criblés & nettoyés, afin que les petites cuillers puissent les jeter sans obstacle, & les mieux distribuer.

VII. A l'égard de l'orge, il faut qu'il soit bien nettoyé, & que les pailles & les barbes soient séparées du grain, d'autant plus qu'il sera possible, afin que cela ne l'empêche pas de sortir du *sembrador*.

VIII. Après les semailles faites, il faudra pratiquer un sillon pour assainir le terrain & en tirer les eaux, en suivant l'usage du pays, sans qu'il soit besoin d'y rien faire de plus jusqu'à la moisson.

Instructions. 1°. Avant que d'ensemencer un terrain, il faut lui donner autant de labourages, qu'il est d'usage dans les pays où on laisse reposer les terres.

2°. Quand le tems des semailles est venu, le laboureur doit commencer à ouvrir un sillon avec la charrue sur un ou deux pas de long; & quand la

charrue est dans la terre à une profondeur convenable, il faut attacher alors le *sembrador* au trait de la charrue, de telle façon que les clous des roues puissent s'accrocher à la terre, & les faire tourner uniformément.

3°. Les oreilles de la charrue, étant plus larges qu'on ne les a faites jusqu'à présent, il en résultera deux avantages; premièrement elles donneront plus de largeur aux sillons, pour recevoir les semences, & elles recouvriront mieux ceux qui sont ensemencés; secondement elles empêcheront que les grosses mottes de terre & les pierres ne donnent des coups contre le *sembrador*, au cas que ces mottes n'aient pas été brisées & les pierres enlevées. Mais s'il y avoit dans un terrain une si grande quantité de pierres, que la charrue ne pût y pénétrer, alors le laboureur doit passer outre, en enlevant la charrue, jusqu'à ce qu'il retrouve une terre praticable; il faut enlever en même tems le *sembrador*, dont le poids très-léger ne fait pas un grand embarras au laboureur.

4°. Quand une seule paire d'oreilles ne suffit pas à la charrue, pour écarter les mottes de terre & les pierres, on pourra y ajouter une autre paire d'oreilles de quatre ou cinq pouces plus hautes que les premières & de même grosseur, que l'on placera dans un endroit convenable du train de la charrue, & cependant un peu en arrière des autres oreilles; par ce moyen, le *sembrador* sera parfaitement garanti & défendu contre les pierres & les mottes de terre, comme l'expérience l'a fait voir.

5°. Au rapport des fermiers les plus expérimentés, le tems propre aux semailles est quand la fleur de la terre est sèche, ou qu'elle approche un tant soit peu de l'humidité; dans l'un ou l'autre de ces cas, les roues de ce nouvel instrument tourneront sans obstacle, & les trous par où tombent les semences ne seront pas fermés par la boue.

6°. Quand on se servira du *sembrador* comme il convient, on semera en froment trois celamines ou environ un quart de boisseau, & en orge, cinq celamines ou un demi-boisseau, dans autant de terrain qu'il en faudroit pour semer environ un boisseau & demi suivant l'usage ordinaire. Si dans cette proportion il se trouve plus ou moins de semence, cela proviendra de quelque défaut dans l'instrument, ou de la négligence du laboureur.

7°. Il faut proportionner les cuillers aux graines, & en faire faire exprès pour chaque espèce de semence.

8°. On doit faire les sillons très-près les uns des autres, en sorte que la charrue en repassant puisse mieux recouvrir le précédent sillon qu'on vient d'ouvrir & de semer.

9°. Après avoir ensemencé un terrain, on doit le rendre aussi uni qu'il est possible, à l'exception des sillons qu'on a faits pour l'écoulement des eaux, comme cela s'est pratiqué jusqu'à présent; mais il suffira d'en laisser un à chaque distance de quatre verges, car l'expérience nous a appris qu'un terrain où on n'a laissé aucuns sillons ouverts, rapporte plus de bled que celui où on en a laissé beaucoup, par la raison que dans ce dernier cas, le froment, l'orge & d'autres grains, sont fort sujets à dépérir par la sécheresse; & c'est à quoi l'on doit sur-tout prendre garde en Espagne, qui est l'une des plus sèches contrées de l'Europe.

10°. On a observé en 1664, dans plusieurs endroits de l'Espagne, que les terres ensemencées au mois de septembre avoient produit de meilleur grain que celles qui l'avoient été en octobre; & celles emblavées en octobre, du bled mieux conditionné que celles semées en novembre; ce qui prouve qu'il

est plus avantageux de semer tôt que tard. (*Recueil académique.*)

§ SEMÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un écu ou pièce honorable, chargé de plusieurs fleurs-de-lis, trefles, roses, étoiles, croissans ou autres meubles, tant plein que vuide en un nombre incertain, dont ceux des extrémités meurent des bords du champ.

De Châteaubriant des Roches, en Bretagne; de gueules semé de fleurs-de-lis d'or.

Trelon de la Tour, en Bourgogne; d'azur semé de trefles d'or.

Anglure de Coublanc, d'Amblise, de Sy, en Champagne; d'or semé de croissans de gueules, chaque croissant surmonté d'un grillet d'argent.

Oger de Saint-Cheron épousa Helvinde d'Anglure, dame d'Anglure, héritière de sa maison; il mourut en 1256. Les ancêtres d'Helvinde, dame d'Anglure, avoient accompagné Godefroy de Bouillon à ses conquêtes d'outre-mer, & il est dit dans l'histoire de ce tems: «qu'un seigneur d'Anglure étant prisonnier de Saladin, soudan d'Egypte, s'étoit attiré les bonnes grâces de ce prince & en étoit considéré; pour marque de son estime, il lui permit, sur sa parole, de venir en France chercher sa rançon: il partit; mais n'ayant pu trouver l'argent qu'il falloit pour la payer, n'ayant qu'une légitime de cadet, il retourna vers Saladin, lequel admirant sa foi & sa fidélité en la tenue de sa parole, lui quitta sa rançon, le combla de présens & le renvoya, avec des regrets de le perdre pour toujours: il le chargea de prendre pour armes des croissans de gueules, surmontés de grilletts d'argent, en un champ d'or, au lieu des armes de sa maison qui étoient d'or à la croix ancrée de sable; ce soudan voulut aussi qu'en mémoire de ce qu'il le renvoyoit libre, il fit porter le nom de Saladin à tous les aînés mâles qui descendoient de lui». Ce qui a donné lieu aux seigneurs d'Anglure, d'ajouter à tous leurs descendans mâles aînés, le nom de Saladin, précédé de ceux de baptême.

Depuis que l'héritière d'Anglure a pris alliance avec la maison de Saint-Cheron, les seigneurs de Saint-Cheron ont quitté leur nom & pris celui d'Anglure & les armes de cette maison, éteinte & fondue en la leur, qui sont d'or semé de croissans de gueules, surmontés d'autant de grilletts d'argent; & ils ont continué d'ajouter aux noms de baptême de leurs descendans mâles, celui de Saladin. (*G.D.L.T.*)

SÉMÉÏ qui écoute, (*Hist. sacrée.*) L'écriture nomme jusqu'à dix-sept personnages de ce nom, dont un seul est fort connu; c'est Séméï, fils de Gera, de la famille de Saül, qui maudit David, *II, Rois xvj. 5.* Ce saint roi ayant été obligé de sortir de Jérusalem, à cause de la révolte d'Absalon, vint à Bahurim, & Séméï en sortit, & commença à maudire David & à lui jeter des pierres, en lui reprochant d'avoir versé le sang de la maison de Saül, que le Seigneur faisoit actuellement retomber sur lui, & d'avoir usurpé le royaume de ce prince, dont Dieu alloit le dépouiller pour le donner à Absalon son fils. *II, Rois xvj. 7. & 8.* Abisai, frere de Joab, plein de zèle pour son roi, ne put souffrir l'insolence de Séméï, & demanda à son maître la permission d'aller lui couper la tête; mais David à qui il étoit facile de venger sur le champ l'outrage sanglant qu'il recevoit, instruit des voies de Dieu, & respectant la main qui faisoit agir un sujet rebelle, dit à Abisai de le laisser faire, parce que le Seigneur lui avoit commandé de maudire David. *xvj. 10.* Ce n'est pas que Séméï eût reçu un ordre exprès de maudire David, car il seroit louable d'avoir obéi; mais il n'agissoit pas avec tant d'insolence, que par une secrette disposition de la justice divine, qui voulant punir David de son crime

avec Betfabée, avoit choisi Séméï pour prêter le ministère de ses passions injustes à l'exécution de sa volonté. Ce saint roi, convaincu que son orgueil méritoit un telle humiliation, se soumit à cet excès d'opprobres, & continua son chemin sans répondre. Séméï, devenu plus hardi par l'impunité, redoubla ses outrages, & marchant vis-à-vis de son maître en côtoyant la montagne, il ne cessa de le maudire, de lui jeter des pierres, & de faire voler la poussière pendant qu'il passoit. Mais David ayant triomphé du parti d'Absalon, & retournant victorieux à Jérusalem, Séméï craignit le juste ressentiment de son souverain; il courut au-devant de lui, & se jettant aux pieds de celui qu'il avoit si cruellement outragé, il implora humblement sa miséricorde. *xix. 19.* Abisai, toujours ardent pour l'honneur du roi, excitoit David à la vengeance, & le pressoit de punir celui qui avoit maudit l'oint du Seigneur. Mais ce bon prince soutenant son caractère d'une douceur inaltérable envers ceux qui l'avoient offensé, réprima le zèle d'Abisai, & promit avec serment à Séméï qu'il ne mourroit point. *xix. 23.* Il le laissa effectivement en paix tant qu'il vécut, & il remplit aussi le devoir de pécheur pénitent: mais comme il avoit aussi à remplir celui de roi, & qu'il eût été dangereux de laisser impuni un tel attentat contre la majesté royale, il crut, avant sa mort, devoir recommander à Salomon de faire porter à ce féditieux la juste peine de son crime, lorsque sa sagesse lui en feroit naître une occasion favorable. Salomon étant donc monté sur le trône, fit appeler Séméï, lui ordonna de se bâtir une maison à Jérusalem pour y demeurer, & lui défendit d'en sortir sous quelque prétexte que ce fût, l'assurant que s'il venoit à passer le torrent de Cédron qui étoit sur le chemin de Jérusalem à Bahurim, où Séméï avoit tous ses biens, il le feroit mettre à mort sur le champ. Séméï se soumit à cette peine qui étoit beaucoup plus douce qu'il ne méritoit: il vint s'établir à Jérusalem; mais à peine trois ans s'étoient-ils écoulés, qu'il en sortit pour courir après quelques-uns de ses esclaves qui s'étoient enfuis. Salomon l'ayant appris, le fit venir, & après lui avoir reproché les indignes outrages dont il avoit accablé son roi, & la désobéissance dont il venoit de se rendre coupable envers lui-même, il le fit tuer pour accomplir la promesse qu'il lui avoit faite. (+)

SÉMÉIAS, qui écoute le Seigneur, (*Hist. sacrée.*) prophète que Dieu envoya à Roboam, pour lui dire de ne point se mettre en campagne, & de ne point marcher contre les dix tribus qui s'étoient séparées de lui, parce que c'étoit le Seigneur lui-même qui avoit fait cette séparation & qui avoit élevé Jéroboam sur le trône; ce qui doit s'entendre ainsi, que quoique ce fût par un mouvement très-libre de leur volonté, que les Israélites avoient abandonné Roboam, & choisi Jéroboam pour leur roi, Dieu, néanmoins, comme cause première & universelle, avoit conduit toutes leurs démarches, & lâchant la bride à leur ressentiment contre Roboam, il avoit réuni les volontés de plus d'un million d'hommes vers le seul Jéroboam sans aucune contradiction. Les Israélites ayant entendu l'ordre que Dieu leur donnoit par la bouche du prophète, n'avancèrent pas plus loin, & s'en retournerent chez eux. Quelques années après, les crimes de Juda ayant attiré la colere de Dieu, Sésac, roi d'Egypte, vint avec une armée innombrable pour en prendre vengeance. Dieu envoya en même tems Séméias à Roboam & aux principaux de son royaume qui s'étoient retirés à Jérusalem, pour leur dire que puisqu'ils l'avoient abandonné, il les livreroit entre les mains de Sésac. *II. Par. xij. 5.* Le roi & les princes consternés de ces menaces terribles, s'humilièrent sous

sous la main qui les frappoit : & Dieu les voyant abattus, voulut bien adoucir la rigueur de sa sentence : il leur fit dire par le prophete qu'il ne les feroit pas mourir, & qu'il ne les livreroit pas entièrement à la fureur de leurs ennemis. *xij. 7.* C'est tout ce que l'Écriture nous apprend de ce *Séméias* qui écrivit l'histoire du regne de Roboam. Il y en a eu quinze autres de ce même nom, dont les plus connus sont, 1°. un faux prophete, fils de Dalaias, qui vivoit du tems de Néhémie, & qui s'étant laissé gagner par Sanaballat, voulut persuader à ce généreux Israélite de se retirer dans le temple, sous prétexte qu'on lui tendroit des embûches. 2°. Un autre faux prophete qui vivoit à Babylone pendant que Jérémie prophétisoit en Judée. Cet imposteur voyant que Jérémie avoit envoyé une prophétie aux Juifs captifs, eut la hardiesse d'écrire au peuple de Jérusalem, pour demander que Jérémie fût puni comme un enthousiaste & un fourbe, & se plaindre aux prêtres d'un ton d'autorité, de ce qu'ils ne l'avoient pas fait mettre dans les fers. *Jérem. xxix.* Jérémie ayant eu connoissance de cette lettre, écrivit à son tour aux captifs de Babylone, que puisque *Séméias* avoit prophétisé sans ordre du Seigneur, Dieu le visiteroit dans sa colere, qu'aucun de sa postérité n'auroit part au bonheur dont Dieu devoit combler son peuple, puisqu'il avoit prononcé des paroles de révolte contre le Seigneur. *xxix. 32.* (+)

SEMELLE, (*Monnoie.*) poids imaginaire qui représente les vingt-quatre karats de l'or. La *semelle* représente ordinairement le poids de douze grains, c'est-à-dire, la trois cent quatre-vingt-quatrième partie du marc réel & effectif sur ce pied ;

Chaque grain de poids représente deux karats.

Chaque demi-grain, un karat.

Chaque quart de grain, un demi de karat ou seize trente-deuxièmes.

Chaque huitième de grain, un quart de karat ou huit trente-deuxièmes.

Chaque seizième de grain, quatre trente-deuxièmes.

Chaque trente-deuxième de grain, deux trente-deuxièmes de karat.

Chaque soixante-quatrième de grain, un trente-deuxième de karat.

Les essayeurs se servent ordinairement de ce poids pour les essais ; ainsi si l'essayeur a pesé douze grains d'or pour en faire essai, & qu'après l'essai le bouton ne se trouve plus peser que onze grains & demi ; l'essayeur doit rapporter l'or à vingt-trois karats ; s'il ne pese que onze grains, l'or est à vingt-deux karats ; s'il ne pese que dix grains trois quarts, l'or est à vingt-un karats & demi ou seize trente-deuxièmes.

La *semelle* représente aussi les douze deniers de fin de l'argent ; elle représente alors le poids de trente-six grains, c'est-à-dire, la cent vingt-huitième partie du marc réel & effectif.

Sur ce pied chaque grains de poids représente huit grains de fin.

Chaque demi-grain, quatre grains.

Chaque quart de grain, deux.

Chaque huitième, un grain.

Chaque seizième, un demi-grain de fin.

Si l'essayeur a pesé trente-six grains d'argent, & qu'après l'essai le bouton ne pese que trente-trois grains, l'argent sera à onze deniers ; car $3 \times 8 = 24 = 1$ den. donc, &c.

Si le bouton ne pese que trente-deux grains un deuxième, l'argent sera à dix deniers vingt grains ; s'il ne pese que trente-deux grains, l'argent sera à dix deniers seize grains ; ainsi du reste. (+)

§ SEMENCE, f. f. (*Physiol.*) dans l'*Economie animale*, humeur épaisse, blanche & visqueuse, dont

Tome IV.

la fécrétion se fait dans les testicules, & qui est destinée au grand œuvre de la génération.

La liqueur fécondante naît dans le testicule ; elle est déposée dans les vésicules féminales, elle en est chassée & poussée dans les organes appropriés de la femme, où la conception d'un nouvel homme se fait par son secours : dans d'autres animaux les organes sont différens, la fonction est la même.

Cette liqueur dans l'homme bien constitué est à demi transparente & blanchâtre : dans l'homme affoibli, elle devient plus aqueuse & perd de sa blancheur, qui d'ailleurs est assez constante dans les différentes classes d'animaux. Elle est aussi généralement visqueuse, telle qu'elle sort des parties de la génération, l'air la rend plus coulante. Elle coule à fond dans l'eau : il y a des physiciens qui la croient la plus pesante des liqueurs animales, & deux fois plus pesante que le sang.

Verfée dans l'eau, la partie la plus légère forme des peaux arrondies qui surnagent : la partie muqueuse, qui est plus considérable coule à fonds, & la première partie la vient joindre après quelques heures. Dans des hommes chastes, on y voit des globules lymphatiques, luisans, & qui ont de la consistance & de la dureté : ces particules se pétrifient même dans quelques sujets. Swammerdam a vu des grains dans la liqueur fécondante des papillons.

Cette humeur exhale une odeur particulière, un peu fétide, qui l'est davantage dans quelques animaux, & qui ressemble assez à celle des bulbes des orchis. La chair des animaux en rut est de mauvaise odeur.

Mêlée aux différentes liqueurs, l'humeur fécondante se coagule avec l'esprit de vin, se dissout avec les acides, & s'épaissit avec l'alkali volatil. Distillée, elle donne les élémens ordinaires des parties animales.

C'est uniquement dans la liqueur fécondante ; qu'habite une espèce d'animaux analogues à ceux que l'on découvre par le microscope dans les infusions, mais qui en diffère par sa queue fine constamment attachée à un corps plus épais. On les trouve dans tous les animaux ; ils sont très-petits, & beaucoup plus petits que les plumes, dont les ailes des papillons sont couvertes. On ne les aperçoit pas dans la liqueur muqueuse des vésicules féminales avant l'âge de puberté : on dit aussi qu'ils disparaissent après un certain âge, & après de certaines maladies.

Je ne crois pas qu'on ait retrouvé de ces animalcules à longue queue dans les autres humeurs de l'animal ; je n'en ai du moins jamais vu. Ils diffèrent par cette queue constante & par leurs signes de vie plus décidés, de ces petits animaux microscopiques, & ne sont certainement pas des particules organiques, qui passent de la vie végétale à la vie animale. Ils n'ont jamais végété ; ils croissent & donnent toutes les marques d'une véritable vie : ils ne quittent jamais leur queue, qui est une partie essentielle d'eux-mêmes. Ils paroissent être les habitans naturels de la liqueur féminale : d'autres espèces d'animaux habitent dans d'autres infusions, & les insectes ont très-souvent une plante qu'ils aiment, & dont ils se nourrissent préférablement.

La liqueur féminale est du genre composé. La partie la plus essentielle vient du testicule, elle me paroît jaunâtre, opaque & plus fluide que la masse entière. La nature y ajoute apparemment, dans les vésicules féminales, quelque liqueur aqueuse & exhalante, qui répare ce qui s'en est séparé par la resorption veineuse ; cette resorption est considérable, elle mène aux vaisseaux lymphatiques.

Une partie du volume de la liqueur fécondante vient de la prostate ; c'est l'humeur née dans cette

E E e e

glande, qui lui donne la blancheur & l'épaisseur. Elle paroît bien essentielle, puisque tous les quadrupèdes ont des prostates, & que plusieurs en ont même deux paires. L'esprit de vin coagule cette humeur, elle paroît donner au sperme le volume & le poids nécessaire pour être lancé à quelque distance.

On a cru pouvoir attribuer la foiblesse insigne qui fuit l'émission de la liqueur fécondante, à des esprits qui s'y mêleroient. Le fait est vrai, & la foiblesse vient de la perte de la liqueur & non pas de la convulsion des nerfs, car la foiblesse est la même, quand cette liqueur s'est perdue par une gonorrhée & sans cette émotion nerveuse.

La véritable liqueur fécondante paroît être celle qu'engendrent les testicules. Quand ces organes ont été retranchés, ou que leurs artères comprimées ou écrasées, ont perdu le pouvoir de fournir le sperme, l'animal n'engendre plus, lors même qu'il fait ses efforts pour y réussir. Il lui reste le suc des prostates, mais ce suc ne contient pas ce qui est nécessaire pour la fécondation.

Pour y réussir, il faut que le mâle lance sa liqueur dans l'organe de la femelle; il ne suffit pas que l'on arrose les œufs de la liqueur du mâle; l'expérience a été faite dans le papillon & n'a pas réussi.

Le sperme est retenu naturellement dans les vésicules séminales; la cause qui l'y renferme n'est pas bien connue. Il est vrai que le conduit excrétoire est étroit, & qu'il fait un coude avant de s'ouvrir dans l'uretère, en se détournant tout d'un coup en dehors. Peut-être la substance ferrée de la prostate, que ce conduit traverse, contribue-t-elle à le fermer. Pour le fait, il est certain; il faut, dans l'état de santé, une contraction convulsive du sphincter, de Panus & du levateur pour faire sortir le sperme, ce qui ne se fait qu'après que l'érection est parvenue à son dernier degré. L'accélérateur fait le reste, & cause le jet de la liqueur fécondante.

Outre la fécondation, qui est l'ouvrage de cette liqueur, elle a une utilité personnelle, & qui opère sur le mâle même, dans lequel elle est préparée. La résorption qui s'en fait, donne une vigueur singulière au mâle: pour en juger, on n'a qu'à comparer les forces du cheval entier à celles du cheval. Dans l'espèce humaine cette même liqueur repompée, & rendue au sang, produit la barbe, qui n'atteint jamais sa longueur naturelle, quand la sécrétion de cette précieuse liqueur est supprimée. Elle grossit le larynx, & fait avancer le cartilage thyroïdien, d'une manière à distinguer elle seule les deux sexes. Dans les cerfs elle fait pousser les cornes.

Il paroît assez probable que la barbe peut être l'effet d'une plus grande vigueur; tout homme robuste est velu, & il a les poils de la poitrine plus épais, plus durs & plus longs. Mais il est bien difficile d'expliquer l'élargissement du larynx, & la sortie des cornes, partie organisée très-singulière, qui renaît toutes les années dans le cerf mâle, & qui ne tombe plus, quand on a détruit les testicules à un cerf dont les bois ont déjà poussé. Je préfère de n'exposer que le phénomène aux vains efforts que je ferois, pour trouver la liaison mécanique de la liqueur fécondante avec ces parties de l'animal.

Cette liqueur fécondante n'a qu'un tems dans la vie humaine; elle ne se forme qu'avec la puberté; elle paroît cesser de se préparer dans la vieillesse, du moins est-il un âge après lequel elle ne sort plus des vésicules. La puberté réunit la présence du sperme à celle des poils du pubis & de la barbe. Dans les femmes, le même âge à-peu-près, décore le sein d'une nouvelle beauté, & décharge le corps médiocrement d'une partie de son sang.

Je n'explique point ici la manière dont la liqueur

fécondante s'acquies de son importante fonction. Le système de Leeuwenhoek est à-peu-près abandonné; on ne croit plus que des vermicelles vivans & agiles puissent rentrer dans le repos, & en sortir une seconde fois pour paroître sous la forme supérieure de l'homme.

La conjecture qui me paroît la plus supportable, c'est que la partie volatile de la liqueur fécondante, réveille le cœur assoupi de l'embryon, préexistant dans la mère, & qu'il en redouble la force. (H. D. G.)

SEMI-ALLA BREVE, (Musiq.) Voyez ALLA SEMI-BREVE, (Musiq.) Suppl. (F. D. C.)

SEMI-CANTO, en latin *semi-cantus*, (Musiq.) On trouve quelquefois ces mots pour indiquer le dessus, dont la clef est sur la seconde ligne; on ne se sert plus de cette clef. (F. D. C.)

SEMI-CROME, (Musiq.) mot italien qui signifie doubles-croches, & qui mis sous des rondes, des blanches ou des noires, indique qu'il faut les diviser en doubles-croches, comme le mot *crome* signifie qu'il faut les diviser en croches. Voyez CROME. (Musiq.) Suppl. (F. D. C.)

SEMI-DITON, (Musiq.) Voyez SEMI. (Musiq.) *Dict. rais. des Sciences, &c.* (F. D. C.)

SEMINARA, (Géogr. Hist.) bourg du royaume de Naples dans la Calabre ultérieure, près de la mer, du côté de la Sicile.

D'Aubigni, général françois, y fut battu le vendredi 21 avril 1503, par Ferdinand Andrada, & Antoine de Leuc.

On croit que c'est depuis la perte de cette bataille, que le peuple en France a regardé le vendredi comme un jour malheureux & sinistre.

Le même d'Aubigni, six ans auparavant, avoit vaincu à *Seminara* avec beaucoup de gloire Ferdinand d'Aragon, roi de Naples, & Gonsalve, joints ensemble. (C.)

SEMIS, (Agricult. Jard.) Ce mot signifie à la fois l'art de faire venir les semences des arbres & arbrisseaux, & l'espace de terre où on les a répandues, lequel continue de porter ce nom, jusqu'à ce qu'on en arrache le jeune plant, pour le mettre en nourrice ou en pépinière.

La reproduction par les semences est la plus naturelle, la plus universelle, la plus féconde & la plus utile de toutes.

Ce n'est guère que par cette voie que les arbres se multiplient dans les campagnes. La semence naît de l'union des sexes végétaux; ce n'est que pour la produire qu'on voit le printems se couronner de fleurs, s'abreuver de rosée, & répandre le doux éclat de ses rayons, dans la fête magnifique & touchante que lui prépare la nature. Cette chair même qui enveloppe la semence, qui dans plusieurs fruits flatte si délicieusement le goût, & que recouvre une peau si délicate, où brille encore l'émail des fleurs, n'est qu'un péricarpe fait pour nourrir, pour protéger, pour mûrir, peut-être pour couvrir ces œufs du végétal.

Cette multiplication est la plus universelle. Si les arbres se reproduisent quelquefois d'eux-mêmes par les marcottes, ce n'est que fortuitement: il n'y en a qu'un petit nombre qui poussent des surgeons, & pas un de ceux que l'on connoît, ne se perpétue par les boutures d'une manière spontanée; rien n'égale la fécondité de la reproduction par les semences; un gros orme peut enfanter plusieurs millions d'ormes dans un seul printems: cette voie est aussi la plus utile: les arbres provenus des semences sont les plus élevés, les plus droits, les plus élégans, ceux dont la croissance est la plus prompte, & qui s'habituent le plus aisément à la nature de la terre & de la température. Doit-on s'en étonner? L'arbre

est tout formé dans la semence, il en jaillit entier avec ses justes proportions, & dès son sein même il a déjà subi quelques modifications de la part du sol & du climat; les marcottes & les boutures étant faites avec le bois d'un arbre d'un certain âge, ne se prêtent pas autant à ces circonstances, faute de gradations suffisantes, & doivent par-là même se naturaliser plus difficilement; du reste, on fait que leur cime ne s'élançe jamais droite & vigoureuse par une fleche unique, faute d'un pivot qui y réponde, & d'une belle & régulière couronne de racines latérales qui leur manque également.

Voulez-vous avoir des principes simples & certains sur la meilleure manière de semer les arbres & arbrisseaux; voyez comme la nature disperse & dépose leurs semences; dès qu'elles sont mûres, avant que l'arbre ne se dépouille, elles tombent ou volent de ses branches sur cette couche de terreau végétal que forment par leur pourriture successive les lits des feuilles, qui tombent annuellement; le feuillage de l'été que l'automne va jeter sur elles est toute la couverture qu'elles auront. La tendre radicule qu'elles poussent dans leur germination, pénètre aisément ce terreau meuble où elles sont posées; tandis que la plantule foible qui vient à leur bout supérieur, écarte avec la même facilité, pour sortir & à s'élever, les feuilles légères ou le duvet des mousses. La fraîcheur balsamique des arbres voisins, l'ombre protectrice des feuillées, achevent de procurer aux arbres embryons, tous les secours que demande leur extrême délicatesse.

Les semences, pour le plus grand nombre, sont enfermées dans des siliques, des brous, des écailles, des cupules, des calices, &c. Si donc on attendoit trop pour recueillir les plus petites d'entre ces semences, on ne trouveroit plus que leurs logemens vuides. Il faut épier leur maturité, & prévenir de quelque tems leur dispersion. Alors on les tirera de leurs diverses enveloppes, pour les confier tout de suite à la terre, comme auroit fait la nature, & si quelques-unes demandent d'être conservées jusqu'au printemps, dans du sable sec ou dans du sable humide, suivant les especes, ce n'est que par des raisons particulieres dont nous parlerons.

Pour ce qui concerne les semences qui ont de la chair, de la pulpe, de la gelée pour enveloppe, lorsqu'elles y sont seules, & que les fruits sont petits, il ne faut pas craindre de mettre ces fruits entiers en terre; peut-être seroit-ce bien fait d'en user de même pour les gros fruits à semence solitaire, sur-tout lorsqu'on se propose de gagner quelque nouvelle variété; mais pour les fruits charnus qui renferment plusieurs semences, on les en tire, ou on les y laisse, suivant les cas.

A l'égard des plus gros d'entre ces fruits, il paroît indispensable de les en tirer, à moins qu'on ne laisse pourrir le fruit pour l'enterrer par morceaux: en voici la raison. Si on l'enterroit entier, comme les semences auroient au-dessus d'elles une épaisseur de chair très-considérable, cette épaisseur, jointe à la terre, qui recouvreroit le fruit, seroit que les semences se trouveroient trop enfoncées; il faudroit aussi trop de tems pour opérer la destruction de cette chair, & permettre de se développer aux semences groupées au milieu, & quelquefois enfermées dans des alvéoles membraneuses; pour ce qui concerne les petits fruits charnus polyspermes, lorsqu'on n'en a qu'en petite quantité, ou que l'espece est rare & précieuse, il convient d'en tirer les noyaux ou pepins pour les semer un à un à des distances convenables. On sent bien qu'en enterrant le fruit entier, ces semences qui groupent & se baissent au milieu, seroient pour la plupart trop pressées, & trop mal disposées, & qu'il n'en réussiroit que le plus petit nombre, ce

qui seroit une perte regrettable, quant à la manière de tirer les semences des baies ou petits fruits charnus. Voyez l'article ALATERNE, *Suppl.*

Il y a cependant à l'égard des baies, des néfliers, aubépines, houx, &c. un avantage à les semer entières, qui balance l'économie d'en séparer les noyaux; ces noyaux étant durs & osseux ne levent ordinairement qu'assez tard la seconde année. Cette pulpe qu'on laisse autour & qui s'y pourrit, les humecte, les pénètre & hâte leur germination; il est encore plusieurs moyens de l'accélérer. Voyez les articles HOUX & NÉFLIER, *Suppl.* & les observations sur le jardinage de Bradley.

Il y a des semences qu'il faut semer avec leurs capsules; telles sont celles des frênes & des érables; d'autres qui sont terminées par des aigrettes, comme celles des saules & des platanes, doivent être au préalable froissées dans les mains ou agitées dans l'eau pour les débarrasser de ce duvet qui les seroit se pourrir. Les cônes des sapins & de différens arbres résineux s'ouvrent d'eux-mêmes au printemps, & jettent leurs semences. Comme il faut les cueillir avant cette émission, on est contraint d'exposer ces cônes au soleil ou à la douce chaleur d'un four médiocrement échauffé, pour faire bailler les écailles, & en tirer les semences (Voyez les articles, PIN, SAPIN, MÉLESE, *Suppl.*). Les cônes des aulnes & des bouleaux s'ouvrent en automne; il faut les garder à vue, pour prévenir la dispersion de leurs semences qui se fait très-promptement: les amandes, les noix, les pistaches, &c. ont une coque qui n'est point inutile à la germination du corps farineux, il faut se bien garder de les en tirer pour les semer; il n'est point de semence dont le corps farineux ne soit recouvert; dans le plus grand nombre, ce n'est que d'une peau mince & membraneuse, dans celles-ci, c'est une boîte épaisse & ligneuse: voilà toute la différence qui s'y trouve; mais cette coque n'en est pas moins constitutive de la semence dont le brou est le véritable péricarpe.

Nous avons vu que les semences des arbres, qui se répandent d'elles-mêmes, trouvent dans le fond des bois un terreau très-léger. C'est de ce même terreau végétal, ou de quelque terre mêlée, tenue & perméable, qu'il faut mettre un lit, autant qu'on le peut, immédiatement sous les semences; tout le mieux seroit que les différentes couches inférieures fussent mêlées de ces terres légères, dans une progression décroissante jusqu'à la couche du fond qu'on tiendroit plus épaisse, & qui ne seroit faite que d'une terre commune & grossière, & pour bien faire, prise des lieux mêmes où l'on se propose de planter dans la suite les arbres venus de ces semis. C'est ainsi qu'on imiteroit parfaitement le procédé de la nature, & qu'on donneroit par avance aux jeunes arbres quelque habitude de l'aliment qui leur est destiné.

On vient de voir aussi que les semences qui sont tombées des arbres ne se trouvent que très-légèrement couvertes, c'est encore ce qu'il faut imiter; & si l'on est contraint de les couvrir un peu plus, c'est qu'on ne peut pas toujours leur procurer l'équivalent de l'ombre & de la douce moiteur des forêts; c'est qu'étant si peu enterrées, elles courroient risque de se dessécher avec la mince surface de terre qui ne seroit que les cacher, & ne pourroit les protéger contre les rayons du soleil, ou même contre la secheur de l'air; mais c'est une règle générale de ne les couvrir que d'une terre mêlée infiniment légère, sauf à les arroser plus souvent ou à mettre des menues pailles d'orge ou de froment par-dessus le tout: ceci s'entend des semis de peu d'étendue.

Cependant il y a de très-petites semences, comme celles des bouleaux & des saules qu'il faut se contenter de répandre sur une terre douce & fraîche

sans les enterrer : on ne les recouvre que d'un peu de fable & de terreau mêlés de mousse hachée, ou seulement d'un peu de mentue paille; mais ces *semis* doivent être ombragés & tenus continuellement frais par des arrosemens légers.

En général il faut enterrer les semences plus ou moins suivant leur grosseur; les grosses semences poussent une plantule plus robuste, qui perce aisément une couche assez épaisse de terre, dont on les peut couvrir; ce que ne pourroit faire la frêle plantule des petites. D'ailleurs comme on plante les grosses semences plutôt qu'on ne les sème, on a l'attention de mettre en bas la partie qui doit pousser la racine, & en haut celle d'où la tendre tige doit s'élanter. Ainsi, l'origine de cette tige ne se trouve guère plus enterrée dans les grosses semences que dans les petites, quoiqu'on enterre davantage les semences, à cause de leur hauteur qui occupe la plus grande partie de la profondeur des trous où on les a placées; ce n'est pas que les grosses semences ne puissent germer & enfoncer leur racine, simplement posées sur une terre fraîche & parmi des feuilles, comme les marons d'Inde en fournissent souvent l'exemple; mais comme on peut, sans inconvénient pour la germination, les couvrir d'un pouce de terre & même plus, il ne faut pas hésiter de leur donner cette situation qui les protège contre la sécheresse, & met leurs racines dans la position la plus favorable: au reste, les degrés de profondeur où l'on doit mettre les semences, doivent encore varier suivant la nature des terres, la saison où l'on sème, & le plus ou le moins d'ombrage naturel ou artificiel. Dans les terres légères & seches, au printems, dans les lieux exposés, il faut les enterrer davantage; dans les terres compactes & fraîches, en automne, dans les lieux ombragés, il convient de les enterrer moins, sauf à les recouvrir de terre légère vers le printems, si les pluies & les gelées les ont découvertes: ceci ne doit s'entendre que des *semis* d'un médiocre espace faits en pleine terre ou en caisse; il ne seroit pas proposable de recouvrir les graines sur une étendue de plusieurs arpens semés en plein. Nous allons jeter les yeux sur les différentes espèces de *semis*.

Les *semis* des espèces rares ou délicates se font dans des pots ou des caisses, suivant qu'elles sont plus ou moins tendres; on met ces pots ou caisses sur des couches où on les enterre simplement: les espèces les plus tendres doivent être semées dans des pots, & ces pots doivent être enterrés dans des couches de tan très-chaudes; celles qui ne sont que médiocrement délicates, se sèment dans des caisses que l'on met dans des couches de fumier tempérées. Les moins délicates d'entre les exotiques doivent être semées dans des caisses que l'on plantera en pleine terre, mais à différentes expositions, suivant la délicatesse relative de ces espèces entr'elles, & dans des lieux plus ou moins ombragés, suivant le degré du besoin qu'elles ont de l'ombre ou des rayons solaires; enfin les espèces dures d'entre les exotiques (à l'exception de celles dont les semences osseuses ont besoin qu'on hâte leur germination par la chaleur artificielle), ces espèces, ainsi que les indigènes, doivent être semées en pleine terre: ces *semis* se font de différentes manières.

On les fait en rigoles ou en plein, dans des planches ou plates, ou creusées, ou bombées, ou en ados; dans des terres rapportées, différemment mêlées, ou dans la terre naturelle du lieu: on choisit différentes expositions; on les protège par divers abris naturels ou artificiels, autant de détails relatifs à la nature des espèces, & qui se trouvent à leur place dans leurs articles respectifs.

Essayons d'établir quelques principes simples &

féconds qui puissent guider le cultivateur intelligent qui veut créer des bois, par le moyen des *semis* en grand & à demeure. L'Europe s'est occupée pendant un grand nombre de siècles à défricher les forêts; en cela comme en tout, on a été trop loin: la population qui augmente, le luxe qui dévore, les besoins des arts & des usines rendent à présent indispensable de les repeupler & de les augmenter; c'est la plus belle opération de l'agriculture, celle qui suppose les vues les plus nobles & les plus désintéressées. On sème les bois pour ses enfans & pour la postérité: il est vrai que c'est un grand plaisir de suivre les progrès de leur croissance, de voir sous ses yeux se déployer ces masses immenses de verdure dont on a revêtu sa terre; de la voir couverte de cette foule prodigieuse d'êtres dont on est l'auteur; mais qu'il est plus flatteur encore pour un père tendre, pour un citoyen, pour un homme qui étend son existence au-delà du trépas, de sentir qu'il a fait un bien qui se perpétuera dans la suite des siècles: ne cessons de répéter ces paroles divines de notre immortel fabuliste.

Eh bien! défendez-vous au sage

De se donner des soins pour les plaisirs d'autrui?

Cela même est un fruit que je goûte aujourd'hui.

1°. Que la nature de la terre & la situation du terrain conviennent à l'espèce d'arbre qu'on se propose d'y semer; que le sol soit assez profond pour que les arbres y puissent acquérir ce qu'il leur faut de grosseur & de hauteur, pour être employés aux usages les plus utiles; lorsqu'on ne veut former que des taillis pour le chauffage & divers petits métiers, on peut se servir d'un sol moins favorable & moins profond: on aura toujours beaucoup fait, si l'on est parvenu à vêtir, ne fût-ce que de génévriers, de buis & de bouleaux, des côtes rases & arides qui affligent les yeux par leur nudité, & faisoient dans une terre une non-valeur absolue.

2°. La nature de la terre pourroit convenir à l'espèce d'arbre qu'on y veut établir, c'est-à-dire, qu'il pourroit s'y trouver encore de ces arbres en bon état, & que si on y en plantoit de la même espèce, ils y réussiroient bien, sans que cette terre fût pour cela propre à la germination de leurs semences & aux premiers progrès des plantules; c'est le cas de presque toutes les terres: alors il faut les soumettre à toutes les préparations capables de les atténuer & de changer leur superficie: tels sont les labours réitérés, les cendres des landes, des brossailles, des gazons, les gazons mis par tas, exposés à la gelée & répandus au printems, les marnes, les sables, en un mot tout ce qui peut servir à diviser la terre.

3°. Comme il est essentiel de n'enterrer les semences qu'en proportion de leur grosseur, on labourera plus ou moins profondément, selon les espèces de semences. La bêche est dans bien des cas préférable à la charrue qui fait des sillons trop profonds & des mottes trop grosses & trop compactes; les labours à bras ne sont point chers dans la plupart de nos provinces, & ils nourrissent beaucoup d'hommes qui n'ont point d'autres ressources. Si le sol avoit une superficie légère de terre meuble, il faudroit se bien garder de labourer même à la bêche, on se contenteroit de houer; lorsqu'on voudra répandre de petites semences, il faudra herfer sur les labours au préalable, & ne recouvrir ces semences qu'en traînant un fagot d'épines par-dessus.

4°. On a de grands ennemis à combattre, les plantes parasites & les mulots; lorsqu'on fait les *semis* à plein, il n'est pas possible de prévenir l'invasion des mauvaises herbes, ni de les réprimer; elles nuiront prodigieusement au progrès des petits arbres qui ne les surmonteront qu'avec beaucoup de peine; au

bout de quelques années, il faudra recouper la jeune forêt, afin de lui donner la force de se débarrasser de la foule des gramens, & cette opération doit être répétée plusieurs fois dans la suite, si l'on veut qu'elle acquière enfin assez de vigueur pour les étouffer.

A l'égard des mulots & autres animaux de cette nature, il faut leur faire une guerre continuelle en leur tendant des pièges: il y en a de fort simples & peu dispendieux qu'on peut mettre en quantité dans les *semis*; mais il y a des précautions dont on a dû faire usage auparavant pour prévenir les déprédations de ces animaux, & en réduire les risques au moindre tems possible; la principale consiste à ne semer qu'au printemps: cette saison convient à certaines espèces de semences; celles-là, on se contente de les conserver l'hiver dans du sable sec; à l'égard des autres, on les stratifie en automne avec du terreau & du sable, dans des caisses ou des trous creusés en terre; elles ne perdent point leur tems pendant l'hiver, elles s'y préparent à la germination: on doit les visiter souvent pour épier le bon moment de les semer qui est quelque tems avant qu'elles ne germent. Les semences osseuses des houx, aubepins, neffliers, cornouillers, &c. ont besoin d'être plus humectées que les autres, durant cette préparation qui doit se prolonger depuis la maturité des baies de ces arbrisseaux jusqu'au second printemps, parce que ces semences ne levent qu'au bout de cet espace de tems; mais comme les mulots n'en sont pas avides, on peut sans beaucoup d'inconvénient les semer dès la seconde automne, c'est-à-dire un an après leur cueillette. Voyez les articles NEFFLIER & HOUX, *Suppl.*

5°. Il seroit à désirer qu'on pût procurer aux jeunes plantes un peu de protection contre l'ardeur du soleil; le seul moyen pour les *semis* à plein, c'est de répandre avec les semences des arbres des graines de genêt & d'ajonc qui croissent vite, & qui n'étant ni trop touffus, ni forts en racines, procurent de l'ombrage au *semis* sans l'offusquer ni l'affamer.

6°. Il est de la dernière importance de défendre le *semis* de bois de la dent des bestiaux; il faut les clorre exactement. Les clôtures peuvent être diverses, suivant les lieux & les commodités: un fossé de six pieds de large bien fait & bien relevé, une haie de jeunes peupliers d'Italie sur sa berge, soutenus par des perches transversales, est une des meilleures que nous connoissons: on peut planter derrière une haie vive à deux rangs en sautoir.

Mais pour parer à tous les inconvénients, pour procurer aux *semis* de bois tous les plus grands avantages, il ne faut pas les faire en plein, il faut ensemer le terrain par rigoles ou planches étroites espacées de quatre à cinq pieds, ou par petits carrés de deux pieds également espacés: outre que cette méthode économise des travaux & des frais, puisqu'elle réduit la préparation du terrain à moins d'un quart, elle met le cultivateur à portée de donner plus de soins à ses *semis*, en les concentrant sur un moindre espace; elle lui facilite encore ses soins: terre mêlée à rapporter, pour favoriser la germination des semences; buissons à planter autour ou le long de ces petits *semis*, dont l'ensemble en forme un grand, afin de leur procurer un ombrage salutaire; herbes parasites à arracher autour; pièges à tendre aux animaux destructeurs; tout jusqu'aux arrosements dans les cas d'une extrême sécheresse devient au moins possible par cette méthode. Nous ne nous étendrons pas sur ses avantages ni sur ses détails, on les trouvera dans les articles PIN, SAPIN, MELESE, *Suppl.* auxquels nous renvoyons le lecteur. (M. le Baron de TSCHOUDI.)

SEMI-TONIQUE, adj. (*Musiq.*) échelle *semi-*

tonique ou chromatique. Voyez ÉCHELLE, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences, &c.* (S)

§ SEMOIR d'une nouvelle construction pour semer les pois & les fèves, (*Agricult.*) On voit dans nos planches d'*Agriculture*, fig. 5 de la pl. I, un instrument dont on se fert dans la vallée d'Aylisbury pour semer les pois & les fèves, qui réussit au mieux. L'inspection seule suffit pour apprendre à le construire; & voici quelles doivent être ses dimensions.

La roue est de fer, & a 20 pouces de diamètre.

La longueur de la boîte, depuis A jusqu'à B, est de 20 pouces.

Sa largeur BC de 10.

Sa hauteur CD de 5 pouces & demi.

Le cylindre de bois qui est au-dessus de l'axe de la roue, a 4 pouces de diamètre. Ce cylindre est percé de 24 trous de 3 lignes de profondeur & de 6 lignes de diamètre.

La fig. 6 est la languette qui couvre le cylindre: elle a 6 lignes d'épaisseur, 7 pouces de long, & un pouce trois quarts de large. Lorsqu'il se présente une fève plus grosse qu'à l'ordinaire, la languette s'élève & retombe ensuite d'elle-même. E, fig. 5, est la languette avec sa coche, laquelle répond exactement aux trous du cylindre.

Cette boîte a un couvercle, lequel est arrêté dans l'endroit marqué F.

Un homme conduit cet instrument devant lui comme une brouette, après la charrue; il répand la semence dans le sillon, & elle se trouve couverte au second tour.

Ce *semoir* est de l'invention de M. Ellis, qui a donné plusieurs ouvrages sur l'agriculture, riche fermier de Gaddensden, dans la province de Herford, si connu par plusieurs bons ouvrages sur l'agriculture. *Gent. Mag. Feb. 1770.*

Autre *semoir*. La fig. 9 de la même pl. représente un *semoir* de l'invention du docteur Huntel d'York, avec lequel on peut semer telle espèce de grain que l'on veut, pourvu que celui qui s'en sert ait de l'intelligence. Lorsqu'on veut s'en servir, on commence par herfer le terrain le plus uniment qu'on peut, après quoi on prend une herse plus grosse & plus pesante, avec laquelle on trace les sillons de la distance qu'on veut. Un homme remplit ensuite le *semoir*; & l'ayant attaché autour de son col, il suit les sillons, tournant la manivelle 4; au moyen de quoi, & à l'aide d'une petite roue 10, percée de trous proportionnés, la semence tombe dans le tube 5. Le sac 1 & 2, dans lequel on la met, peut être de cuir, de cannevas, &c. Il est entouré d'un anneau de laiton dans lequel la roue tourne, lequel est garni tout autour d'un morceau de peau d'ours 10, fig. 10, qui enlève la poussière de la roue à mesure qu'elle tourne, & facilite le passage de la semence. On recouvre ensuite les sillons avec une herse ordinaire. *Gent. Mag. Feb. 1770.*

Autre *semoir*, de l'invention de M. Rundall, Anglois. Voyez fig. 4 de la pl. II d'*Agric. de ce Suppl.*

Le principe qui a servi à la construction de cette machine est nouveau & curieux. Son usage est d'ensemencer trois sillons à-la-fois, en les espaçant à volonté. Elle est construite de manière que les trémies & les timons se trouvent toujours parallèles à l'horizon, au moyen de quoi les *semoirs* se trouvent également enfoncés dans la terre; & à l'aide d'un mécanisme qui leve ou qui enfonce celui du milieu, on peut s'en servir pour labourer les terres qui ne sont point de niveau.

A, la chaîne qui doit être proportionnée à la grosseur du cheval pour tirer le plus également qu'il est possible.

BD, coutres arrêtés dans la traverse.

E, timon du milieu, dans lequel est enchâssé le coudre *C*.

Il y en a un autre parallèle à celui-ci, dans lequel sont enchâssés les *semoirs* *FG* sur la même ligne que les coudres.

M, traverse qui sert à affermir la machine.

N, continuation du timon du milieu.

O, traverse.

H, roue dentée.

PP, trous pratiqués dans l'axe, pour recevoir les roues qui tracent les sillons.

I, bord de la trémie dans laquelle on met le grain. Il y a dans le milieu un cône renversé *K*, par le moyen duquel il tombe par une ouverture en talud dans une autre trémie où est un fragment de cône dans un sens contraire, sous lequel est une diagonale dont le fond est fixe, & où sont trois ouvertures qui répondent aux *semoirs*, d'où le grain passe dans des boîtes & des entonnoirs qui le répandent dans la terre.

Les ouvertures sont proportionnées à la grosseur du grain qu'on veut semer, depuis un grain de moutarde jusqu'à une petite pomme de terre. (*V*)

* § SEMOULE, f. f. (*Econ. domest. Cuis. Boulang. Vermicel.*) gruau de froment qu'on obtient très-pur en le faisant passer par plusieurs tamis, sas & cribles de différentes finesses. C'est avec de la *semoule* de différentes finesses ou salées que les vermiceliers fabriquent toutes leurs pâtes. Voyez VERMICELIER, *Suppl.* Vous y trouverez la manière de faire la *semoule* simple & naturelle dont il est ici question, & qu'il ne faut pas confondre avec une espèce de pâte composée, coupée en petits grains, & qu'on nomme aussi *semoule* en France, quoiqu'improprement. C'est de cette *semoule* composée que parle le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & dont nous avons parlé nous-mêmes dans ce *Suppl.* à l'art. PÂTES D'ITALIE, PÂTES COMPOSÉES; mais il s'agit ici de la véritable *semoule* qui est le plus pur gruau de froment, sa partie la plus sèche & la plus nourrissante.

La simple *semoule* n'est point intimement atténuée, comme elle l'est après avoir été briée (voyez BRIER, *Suppl.*), quand on en fait des pâtes, ni comme la farine l'est lorsqu'on la pétrit pour faire le pain; c'est pourquoi la *semoule* qu'on mange sans apprêt reste plus long-tems dans le corps, avant que d'y avoir subi toutes les digestions; & c'est ce qui fait qu'elle sustente, en quelque sorte, plus long-tems, & qu'elle convient dans le cas où l'on est habituellement exténué par le besoin de prendre de la nourriture; c'est pourquoi aussi la *semoule* peut ôter la faim; la prévenir, ou en soulager, soit à la chasse ou en voyage. C'est encore ce qui fait que les farineux pris dans cet état, ou simplement rôtis, conviennent mieux qu'en pain, dans les famines sur-tout, si, pour les avoir plus nourrissants, on les rend glutineux ou collans, en les maniant beaucoup en pâte avant de les faire cuire dans de l'eau, dans du lait ou dans du bouillon.

La brie ne détruit pas dans la *semoule* la partie collante; au contraire c'est le pétrissage qui fait dans la farine qu'on pétrit & dans la *semoule* qu'on brie, cette partie collante; & c'est une bonne chose à faire, parce que la farine & la *semoule* sont dans cet état plus nourrissantes; mais il faut ensuite dissoudre cette partie collante par le levain, par la fermentation & par la cuisson, hors les tems de famine, pour en faire une plus prompte digestion & une meilleure nourriture.

Pour faire cuire la *semoule*, il faut mettre par petites parties, dans un demi-setier de bouillon bouillant fortement sur le feu, deux cuillerées de *semoule* que l'on fait tomber peu-à-peu dans les bouillons même de ce bouillon; ensuite on diminue le feu,

pour qu'il ne fasse plus bouillir que foiblement, & l'on remue doucement dans le fond, pour que la *semoule* n'y prenne point. Si elle ne bouilloit pas, elle prendroit au fond. On y ajoute de tems en tems un peu de bouillon, encore un demi-setier à-peu-près, selon que l'on veut manger la *semoule* plus ou moins épaisse.

On ne doit point se servir de vieux bouillon; & pour bien faire, il ne faut pas même qu'il soit réchauffé, & on doit le verser bouillant lorsqu'on en ajoute. En général, pour que la *semoule* soit bonne, il vaut mieux la faire plus douce que plus salée. Il faut faire le bouillon avec de la tranche de bœuf & de la rouelle de veau; plus de veau que de bœuf. On est environ une heure à faire la *semoule*, si l'on observe tout ce que je viens de dire. *L'Art du Boulanger*, par M. MALOIN.

SENECEY, (*Géogr. Hist.*) bourg & marquisat du Châlonnois en Bourgogne, entre Tournus & Châlons, avec titre de marquisat. Cette terre a appartenu, près de quatre siècles, à une branche de l'illustre maison de Beaufremont, du nom de *Senecy*, dont la devise étoit:

In virtute & honore Senescæ.

Guillaume *Senecy*, s'étant rendu caution de Philippe de Rouvre pour le traité de Guillon, alla en otage à Londres en 1359. Revenu en France, il s'engagea, par acte du 27 février 1361, en qualité de procureur spécial des quinze autres nobles & bourgeois Bourguignons, de payer au roi d'Angleterre 57000 moutons d'or qui lui étoient dus sur 200000 liv.

Claude de Beaufremont, un de ses descendans, porta la parole aux états de Blois devant Henri III, au nom de la noblesse. Il y parla avec la liberté d'un Gaulois & la dignité d'un grand seigneur. D'Aubigné, dans le 2^e vol. de son *Histoire*, nous a conservé la substance de ce discours.

Son fils, Henri de Beaufremont, marquis de *Senecy*, rendit à la Bourgogne, étant élu en 1605, un service signalé, dont M. de la Mare, dans ses mémoires manuscrits, nous a conservé le souvenir.

Henri IV ayant adressé au parlement de Bourgogne un édit, en 1605, pour augmenter de 2 écus le minot de sel, les états députèrent aussitôt l'abbé de Cîteaux & le baron de *Senecy* pour faire révoquer l'édit si préjudiciable à la province. L'éloquence de l'abbé fit peu d'impression sur l'esprit du roi qui fit sortir les députés de son cabinet, & y retint le baron, en lui demandant comment alloient ses amours avec mademoiselle de Rendan qu'il recherchoit alors & qu'il épousa depuis. « Sire, j'espère bon succès, puis-que votre majesté veut bien s'en mêler. Mais, lui dit le roi, n'avez-vous pas plus à cœur votre mariage que l'intérêt de la province? Faites-moi la justice de croire, répondit *Senecy*, que l'intérêt de la Bourgogne m'est plus sensible que le mien propre; & si votre majesté me permet d'ajouter une raison à toutes celles de M. de Cîteaux, je pourrois l'affirmer avec vérité que si l'édit avoit lieu, il arriveroit infailliblement que la moitié des habitans des vil-lages de votre duché limitrophes de la Franche-Comté s'y retireroient pour y trouver le sel à meilleur marché & presque pour rien. Déjà, sire, on a reconnu une diminution notable dans la vente des greniers à sel de cette frontière-là »

A ces mots les larmes tombèrent des yeux du roi qui, se mettant comme en colère, dit: « Ventre-saint-gris, je ne veux pas qu'il soit dit que mes sujets quittent mes états pour aller vivre sous un prince meilleur que moi; » & à l'instant il appella M. de Sully, lui ordonna de faire dresser un arrêt

qui révoquât cet édit ; ce qui fut exécuté le lendemain.

Tel est le service que rendit *Senecy* à sa patrie. Ce trait si touchant du bon Henri IV n'est imprimé nulle part.

Le nom de *Senecy* s'éteignit dans Henri, devenu marquis de *Senecy*, tué à la bataille de Sedan en 1641.

Ces seigneurs avoient leur hôtel à Dijon, place Saint-Jean, du tems des ducs de Bourgogne. Il fut vendu au premier président Brulart qui montra tant de fermeté sous le cardinal Mazarin, & préféra l'exil à l'enregistrement de treize édits onéreux.

Au retour de son exil, en 1660, le prince de Condé rapporta les mêmes édits, en pressant leur enregistrement : « Prince, répondit Brulart, je vois encore d'ici les tours de Perpignan ». Ce mot sublime arrêta tout. (C.)

SENESTRÉ, f. f. *scuti fenestra*, (terme de Blason.) côté gauche de l'écu où l'on met quelque piece ou meuble.

On dit à *fenestre*, pour dire à gauche, de même que l'on dit à *dextre* pour la droite.

Dufresne de la Roulliere, en Normandie ; d'azur à la fasce d'argent, accompagnée de trois fers de cheval d'or tournés à fenestre.

Collardin du Boisolivier, en la même province ; d'azur à la fasce d'or, chargée à fenestre d'un tourteau de sable, & accompagnée à dextre en chef d'une fleur-de-lis du second émail.

SENESTRÉ, ÉE, adj. (terme de Blason.) se dit d'une bande, d'un chevron, d'un pal, d'une croix, d'une fasce, d'un arbre ou autre piece de l'écu qui est accompagnée à fenestre de quelque meuble.

Villiers de Laubardiere, en Anjou ; d'argent à la bande de gueules, fenestrée en chef d'une rose de même.

Charité de Ruthie ; en basse Navarre ; d'argent à l'arbre de sinople fenestré d'un ours de sable ; le tout posé sur une terrasse du second émail. (G. D. L. T.)

§ SENESTROCHERE, f. m. (terme de Blason.) bras gauche mouvant du flanc dextre de l'écu.

Le dextrochere est toujours mouvant du flanc fenestre.

Le *fenestochere* est beaucoup plus rare que le dextrochere.

Brossard de Bazinval, des Aunettes, de Rigecourt, à Paris ; d'azur au fenestochere d'argent, ganté d'or, tenant un épervier du second émail, accompagné de trois mouchetures de même, surmontées chacune d'une fleur-de-lis du troisieme émail. (G. D. L. T.)

SENNACHERIB, (Hist. des Assyriens.) fils & successeur de Salmanazar, exigea, comme son pere, le tribut & l'hommage que le royaume de Juda, depuis Achaz, s'étoit obligé de payer aux Assyriens. Ezéchias, humilié de cette dépendance, refusa le tribut. *Sennacherib* punit bientôt sa témérité. Il fait marcher son armée dans la Judée, & se rend maître de Lachis, dont la conquête lui assuroit celle de Jérusalem. Ezéchias, étonné de la rapidité de ses succès, & touché des malheurs de son peuple, se soumit à toutes les conditions qu'on daigna lui prescrire. Le monarque Assyrien, sous le voile de la modération, n'exigea qu'une somme d'argent qui, en épuisant les Juifs, les mettoient dans l'impuissance de renouveler la guerre. Mais, infidèle à ses promesses & à ses sermens, il recommença les hostilités avec plus de violence qu'auparavant. Toutes les places de la Judée furent contraintes de se ranger sous son obéissance, excepté Jérusalem dont il forma le siege, & qu'il fut obligé d'abandonner pour aller à la rencontre des Ethiopiens qui s'avançoient pour délivrer Jérusalem. Leur projet étoit de faire leur jonction

avec les Egyptiens commandés par leur roi Sabbace qui réunissoit celui de prêtre de Vulcain. Ce roi pontife, sans capacité & sans expérience dans la guerre, n'étoit propre qu'à présider aux cérémonies religieuses. *Sennacherib*, avec une armée aguerrie, se répandit dans l'Egypte qu'il parcourut en vainqueur, & dont il enleva de riches dépouilles : il retourna triomphant devant Jérusalem. La foiblesse des assiégés privés de secours étrangers lui en promettoit la conquête, lorsque son armée fut miraculeusement détruite par l'ange exterminateur qui, dans une nuit, frappa de mort cent quatre-vingt-cinq mille Assyriens. Les interpretes sont partagés sur l'explication de ce prodige. Les uns prétendent que cet ange destructeur désigne la foudre ou la peste, ou quelqu'un de ces vents brûlans qui, dans ces contrées, portent les ravages & la mortalité. *Sennacherib*, avec les débris de son armée, se retira avec précipitation dans ses états, où, aigri par ses pertes, il se vengea sur ses sujets des outrages de la fortune. Ses cruautés le rendirent odieux à ses peuples & même à sa famille. Il fut égorgé par ses propres enfans, tandis qu'il immoloit des victimes à ses dieux. On prétend que ces fils dénaturés ne se souillèrent de ce parricide, qu'après avoir été instruits qu'il avoit résolu de les sacrifier pour éteindre dans leur sang la colere du ciel. Cette assertion est sans vraisemblance ; jamais les Assyriens n'offrirent de sacrifices humains. Les deux parricides se réfugièrent en Arménie, pour se dérober au châtement que méritoit leur crime. Eserhaddin, troisieme fils de *Sennacherib*, fut son successeur au trône d'Assyrie. Ceux qui admettent deux Sardanapales, croient reconnoître le Sardanaple conquérant dans cet Eserhaddin. (T-N.)

§ SENS (organes des), Physiologie. On peut porter à un degré de vraisemblance qui approche beaucoup de la démonstration, la proposition suivante.

Les organes de nos sens peuvent être sensiblement ébranlés par des particules de matiere qui ne sont tout au plus, par leur grosseur, que la millionieme partie de la millionieme d'un grain de sable.

Supposons le grain de sable de la grosseur de la $\frac{1}{8}$ partie d'une ligne cubique.

On fait par expérience, & d'après les observations de M. Boyle, qu'un morceau d'assa foetida n'est pas plutôt dans une chambre, qu'il la remplit d'une odeur très-forte & très-pénétrante qui dure des tems considérables, sans que la portion d'assa foetida ait perdu sensiblement de son poids. On fait aussi que si l'on ôte l'assa foetida de la chambre, l'odeur qu'il y avoit répandue s'affoiblit & se dissipe enfin en peu de tems.

De ce fait on peut conclure, 1°. qu'il sort continuellement de cette matiere odorante des particules qui se répandent à la ronde, par une espece de radiation dont elle est le centre.

2°. Que ces parties sont si petites, que toutes ensemble, dans l'émission qui s'en fait pendant long-tems, dans un mois, par exemple, ne font pas la $\frac{1}{8}$ partie d'une ligne cube, ou la grosseur d'un grain de sable, puisque cette quantité a un poids sensible.

3°. Que, selon toute apparence, l'organe n'est pas ébranlé sensiblement par une seule de ces parties à-la-fois, mais par plusieurs milliers, & qu'ainsi ce fera mettre leur densité sur le plus bas pied ; de supposer que dans une chambre de 20 pieds en tous sens, par exemple, les particules d'assa foetida ne sont pas plus loin l'une de l'autre que d'une ligne ; ou, ce qui revient au même, qu'il n'y a pas d'espace cubique d'une ligne, dans lequel il n'y ait tout au moins une particule d'assa foetida. La densité doit être très-grande auprès de la matiere odorante, en comparaison de ce

qu'elle est aux extrémités de la chambre ; mais on prend ici une densité moyenne pour la commodité du calcul. Si l'on fait attention aux exhalaisons & aux vapeurs sensibles à la vue, dont la densité surpasse infiniment celle que nous supposons ici, on verra que nous l'aurions pu prendre beaucoup plus grande, & d'autant plus, que la petitesse des parties dont il s'agit, échappe plus parfaitement à la vue, & que par-là une même quantité de matière peut se répandre dans un plus grand espace.

4°. Que nous pouvons supposer, sans erreur sensible, que l'émission des corpuscules odorans se renouvelle à chaque minute. Si c'est trop, ce trop est suffisamment compensé par le court espace d'un mois que nous supposons dans ce calcul, tandis que nous aurions pu prendre des années.

Cela posé, je trouve que la chambre, supposée cubique de 20 pieds de côté, contient 8000 pieds cubes.

Chaque pied cube contient 1728 pouces cubes ; chaque pouce cube 1728 lignes cubes ; donc le pied cube contient $1728 \times 1728 = 2,985,984$ lignes cubes.

Lesquelles étant multipliées par le nombre de pieds cubes que contient la chambre ; savoir, 8000, donnent

23, 887, 872, 000.

Il faut encore multiplier ce produit par 43200, qui est le nombre de minutes d'un mois ; ce qui fait

1, 031, 956, 070, 400, 000.

Pour la commodité du calcul je fais grace de

31, 956, 070, 400, 000.

Reste 1, 000, 000, 000, 000, 000, qui donne, par chaque particule d'assa foetida, la $\frac{1}{1000000}$ de $\frac{1}{100,000,000}$ c'est-à-dire, une petitesse mille fois plus grande que celle qu'il falloit prouver.

Sur quoi il faut encore ajouter, 1°. que l'odeur de l'assa foetida étant très-forte, on pourroit peut-être diminuer cette force, & par-là la grosseur & le choc des particules qui en émanent, plus de 100 fois, sans leur ôter la vertu d'ébranler ces lames osseuses dans lesquelles on croit que consiste le *sens* de l'odorat.

2°. Que ce *sens* est vraisemblablement beaucoup plus grossier & plus difficile à ébranler que celui de la vue, lequel réside dans les fibrilles de la rétine ou de la choroïde, qui sont des expansions du nerf optique d'une délicatesse inconcevable ; c'est pourquoi, si l'on vouloit suivre cette question en rigueur, & en employant tout ce qui favorise l'hypothèse, on trouveroit peut-être de quoi augmenter la petitesse dont il s'agit par d'autres millionnièmes de millionnièmes.

La progression de petitesse des genres des plantes & des animaux peut aller infiniment plus loin. Cet article est tiré des manuscrits de feu M. DE MAIRAN.

§ SENSIBILITÉ, (*Physiol.*) La *sensibilité* fait le caractère essentiel de l'animal. Ce qui sent est un animal, ce qui ne sent pas ne l'est point.

Sentir, à l'égard de l'homme, c'est appercevoir dans l'ame un changement à l'occasion de l'impression que les corps qui nous environnent font sur les nerfs.

L'organe du sentiment, c'est le nerf. Tout ce qui blesse le nerf, l'action même de l'air sur le nerf d'une dent dépouillée de ses enveloppes, cause un sentiment que nous appellons *douleur*. La convulsion en est très-souvent la suite, & elle s'étend sur toute la machine animale quand l'irritation est violente.

On ne doute point de la *sensibilité* du nerf : mais est-ce la seule partie du corps animal qui sente ? Et s'il l'est, les nerfs ne sont-ils pas répandus sur toute

la machine animale, de manière que les objets extérieurs ne peuvent agir sur aucune partie du corps humain, sans frapper un nerf & sans exciter du sentiment ; tout comme on ne peut blesser aucune partie de l'homme sans ouvrir quelque vaisseau & sans faire couler le sang ?

Galien reconnoissoit pour insensible la graisse qui, chez les anciens, comprenoit le tissu cellulaire, une partie des glandes, la moëlle, les parenchymes des viscères, puisqu'il n'y a point de nerfs, les os, les ligamens, les cartilages.

En consultant l'anatomie, on trouvera que plusieurs parties du corps humain n'ont point de nerfs, & qu'un plus grand nombre n'en a pas d'assez sensibles pour être démontrées. Le placenta & le cordon sont sans nerfs.

Les os & les cartilages sont insensibles. Dans la dent, le nerf remplit la cavité ; c'est lui qui sent : quand il est détruit, la dent ne sent plus rien. J'ai vu & à loisir trépaner le crâne extrêmement épais d'une femme qui attribuoit à du mercure épanché sur la dure-mère, un sentiment de froid perpétuel au haut de la tête dont elle étoit tourmentée : dans l'action du trépan, elle ne sentoit rien.

La moëlle est une espèce de graisse ; elle sera insensible comme elle : l'expérience en est difficile à faire ; car, pour la faire, il faut blesser tant de parties, qu'il est difficile d'assigner à la douleur son véritable siège. Si effectivement l'artere nourricière des os est accompagnée d'un nerf, il y aura un sentiment proportionné à ce nerf. Je n'ai pas fait de recherches là-dessus ; mais de très-habiles gens en Italie & ailleurs, ont trouvé la moëlle insensible.

Il y a eu de vives disputes sur l'insensibilité des tendons. Galien distinguoit dans le tendon la partie ligamenteuse véritablement insensible, & la partie proprement tendineuse, qu'il croyoit cependant moins sensible que le nerf. Plusieurs chirurgiens du siècle précédent, Severini lui-même & M. Meekren, & d'autres chirurgiens du siècle présent, mais qui ont écrit avant les dernières controverses, ont reconnu que les tendons n'avoient qu'un sentiment très-obscur.

Le tendon d'Achille rompu dans le danseur Cochinchin & dans l'anatomiste Monro, se déchira sans la moindre douleur. Atkins a confirmé cette insensibilité au fond de la Guinée. On avoit fait la future des tendons dans toutes les parties de l'Europe, sans appercevoir des douleurs ni des accidens qu'une piquûre devoit produire dans une partie nerveuse.

D'innombrables observations ont constaté que les blessures des tendons ne causent aucun accident, n'excitent point de convulsions, & guérissent sans la moindre difficulté. J'ai découvert le tendon d'Achille à des chiens, je l'ai piqué, brûlé, j'en ai retranché la moitié, jamais les chiens n'ont souffert le moins du monde. Un tissu cellulaire bleuâtre se formoit d'une glu épaisse, & réunissoit les extrémités divisées du tendon. Les chirurgiens incisent tous les jours les grandes aponévroses, quand un épanchement de sang demande un libre écoulement ; ils n'ont jamais vu leur opération suivie d'aucun symptôme ; & cependant ils avoient fait ce que l'on regarde comme la manière de blesser les tendons la plus pernicieuse, puisque l'aponévrose n'étoit qu'à demi-divisée.

Les anatomistes avoient vu les oiseaux vivre avec des tendons osseux, le même changement survenir assez souvent aux tendons de l'homme. Vésale avoit révoqué en doute l'existence des nerfs dans les tendons ; Leeuwenhoek n'en avoit point trouvé, en se servant du microscope : on a pris le même soin en Italie, & on n'en a jamais vu. Il est vrai que des nerfs

nerfs rampent dans le tissu cellulaire qui couvre les tendons, mais ils ne sont pas destinés aux tendons, ils n'y fournissent aucune branche, & ils passent à la peau.

Ce fut en 1752 que M. de Haller publia ses premières expériences sur l'insensibilité des tendons. Il avoit été appelé pour un jeune homme blessé à la main, & qui perdoit beaucoup de sang. Un autre médecin avoit arrosé la blessure d'huile de térébenthine chaude pour supprimer le sang: le blessé avoit souffert des douleurs extrêmes; le tendon du long supinateur paroissoit à découvert dans le fond de la plaie, & n'avoit rien souffert. M. de Haller hasarda de le presser avec un stilet; &, voyant que le jeune homme ne se plaignoit pas, il irrita ce tendon en différentes manières, sans causer ni douleur ni accident. La blessure ne put être guérie que par une incision qui mit l'artere radiale à découvert; on la lia, & l'hémorrhagie cessa.

M. de Haller fit des réflexions sur cet événement; il fit des expériences nombreuses sur des chiens: plusieurs autres anatomistes l'imiterent: il y eut plus de trois cens expériences de faites; & les tendons, irrités, en quelque manière que ce fût, ne causèrent jamais de douleur ni d'accident. Enhardi par ce succès, M. de Haller & plusieurs autres anatomistes, firent les mêmes expériences sur des hommes, dont différens accidens avoient découvert des tendons, & l'événement fut le même. M. Hunter, ce grand anatomiste, se convainquit de ces vérités par ses propres expériences.

On a fait des expériences fort nombreuses sur l'homme, presque dans tous les pays. M. Ranby, premier chirurgien du roi d'Angleterre, s'est coupé à lui-même un tendon d'entre les premiers fléchisseurs des doigts, avec des ciseaux, sans ressentir de douleur. M. Tekel fit la même chose sur un tendon mis à découvert, aussi-bien que M. Bromfield, un des premiers chirurgiens de nos jours. En Italie, M. Caldani, premier professeur de médecine à Padoue, a fait de nombreuses expériences dans le même sens, aussi-bien que le chirurgien de Riviera, MM. Sichi, Verna, Moscati, & MM. Pagani & Bonnioli. On a vérifié ces expériences en Prusse, en Danemarck & en Allemagne; & M. Falrion en a fait dans une école contraire à cette découverte, comme elle l'a été à la circulation du sang. MM. Portal, Hoin, Arthaud, ont irrité des tendons avec le même succès à Paris, à Dijon, à Nîmes.

Pour y réussir, il faut découvrir le tendon pour le reconnoître, & ne pas le confondre avec les chairs des muscles. Il faut donner du tems à l'animal pour se calmer, & pour perdre l'impression de la douleur qu'il a ressentie de la division des tégumens; avec ces précautions, on peut piquer, couper, taillader, brûler le tendon entier ou en partie, & s'assurer de la tranquillité de l'animal. On peut risquer la même chose sur l'homme, puisqu'il n'y a point d'exemple qu'aucun accident quelconque ait suivi la lésion d'un tendon. Il ne convient pas de se servir de liqueurs corrosives, parce qu'elles coulent & qu'elles peuvent aller irriter les tégumens ou quelque chair, & inonder un nerf voisin du tendon. Jamais, au reste, vérité expérimentale, pas même la circulation du sang, n'a été soumise à tant d'épreuves.

Il ne me convient pas de dissimuler que d'autres expériences, quoiqu'en beaucoup plus petit nombre, faites en Allemagne, en Italie, en France & en Hollande, ont eu des événemens contraires, & que l'animal a paru souffrir des lésions du tendon, qu'il s'est démené & qu'il a crié. La vérité ne peut être opposée à elle-même: comment accorder des événemens contradictoires, & auquel des deux résultats donnera-t-on la préférence?

Tome IV.

Premièrement à ceux qui ont été faits sans aucun dessein de voir un événement plutôt qu'un autre. On ne peut disconvenir qu'à Prague, à Montpellier, à Paris, à Leide, à Turin, à Bologne, ceux qui ont vu des résultats contraires à l'insensibilité des tendons, n'aient entrepris des expériences, dans le dessein exprès de contredire cette insensibilité: leur style, leurs ouvrages trahissent ces auteurs.

Les anatomistes qui ont trouvé les tendons insensibles, & M. de Haller le premier, avoient été élevés dans l'opinion commune, & ils croyoient avec leurs précepteurs, le sentiment des tendons aussi avéré que celui des nerfs. Il y en a même qui ont entrepris leurs expériences avec l'intention de réfuter par les faits, ce qu'ils appelloient la *nouvelle opinion*. Si donc ces artistes ont trouvé dans leurs expériences les tendons insensibles, ils ont surmonté leurs propres préjugés, & n'ont pu être convaincus que par l'évidence.

Les soins & les précautions ont été fort inégaux dans les deux partis. Les patrons de l'insensibilité ont constamment travaillé sur les tendons, mais à nud, & dépouillé de toute leur cellulofité, ils n'ont piqué & blessé que le tendon: ils ont donné à l'animal quelquefois des heures entières pour se tranquilliser après l'incision de la peau.

Les défenseurs de la *sensibilité* ont fait servir le même animal à un grand nombre d'expériences; après avoir reçu dix blessures, le cri de l'animal, à la suite de la onzième, ne pouvoit être attribué avec confiance à cette dernière injure. Ils ont répandu trop libéralement les caustiques; ils ont brûlé les chairs en approchant le feu, & très-sûrement attaqué le muscle même, quand ils ne devoient blesser que le tendon. Ils n'ont pas découvert le tendon, & l'ont laissé couvert d'une cellulofité dans laquelle il y a des nerfs, mais étrangers au tendon. Quelques anatomistes ne se sont servis que de manœuvres très-mal-adroits. Mais ce qui doit faire pencher la balance, c'est que ces adversaires de l'insensibilité ont presque tous vu les mêmes phénomènes, qu'ils entreprennent de réfuter. Cela est arrivé à MM. Laghi, Maeneven, de Haen, à M. V. Doeveren lui-même; & il est singulier que ce savant, d'ailleurs très-estimable, ait pu trouver le plus souvent les tendons sensibles, & ne les ait trouvés qu'insensibles dans les expériences qu'il a faites en présence de M. Hahn, témoin de celles de M. de Haller. M. Ramsay, en faisant, sous les yeux de M. Witt, les expériences nécessaires, a confirmé l'insensibilité des tendons, & ceux qui n'ont pas voulu la reconnoître entièrement, se sont bornés à réserver aux tendons du sentiment dans l'état d'inflammation. Cette partie de la dispute sur les parties insensibles, paroît terminée.

Les ligamens avoient été déclarés insensibles par Galien: & Aretée, à son grand étonnement, avoit reconnu qu'ils paroissoient quelquefois manquer de sentiment. On pouvoit s'y attendre, vu la dureté extrême de leur structure, qui fait souvent nuance avec celle du cartilage.

On a confirmé par de nombreuses expériences cette insensibilité, & sur les animaux & sur l'homme même. Il est étonnant de voir la facilité avec laquelle les blessures des ligamens & des capsules articulaires guérissent dans les chiens; & je suis encore à découvrir la raison qui rend cette guérison si difficile dans l'homme: seroit-ce l'envie de conserver le mouvement, & par conséquent de contenir la liqueur articulaire, au lieu que les animaux la laissent écouler, & permettent à la peau de s'attacher aux os?

Le périoste a la même nature compacte, dure & presque cartilagineuse que les ligamens, & les capsules articulaires ne sont effectivement que des productions du périoste. Plusieurs chirurgiens d'entre les modernes, ont reconnu dans les différentes opé-

F F f f

rations à faire sur cette enveloppe, qu'elle manque de sentiment; & Arthaud cite les expériences de M. Petit, dont les résultats sont les mêmes que dans les animaux, que M. de Haller & ses amis ont soumis à leurs expériences.

D'autres expériences ont eu un événement contraire. Peut-être ne seroit-il pas si difficile d'accorder cette contradiction apparente. Le périoste en lui-même sera insensible; il est trop dur pour être un organe du sentiment, mais il est parcouru en plusieurs endroits par des nerfs profonds, qui, sans être destinés au périoste, vont à des muscles, mais dont le sentiment ne peut être distingué de celui du périoste, dans les blessures de cette enveloppe. Je pense à-peu-près de même sur le périoste, qui naturellement est insensible, & sur-tout dans l'homme.

La dure-mère est un véritable périoste; elle donne au crâne des artères & des veines, qui depuis la dure-mère se rendent dans le diploë. Elle est évidemment un périoste dans les poissons; elle y est, comme dans les quadrupèdes, attachée au crâne; mais il n'y a aucune liaison avec le cerveau, une graisse à demi fluide l'en sépare: elle y est presque cartilagineuse. D'ailleurs, le sentiment appartient aux nerfs, & cette meninge n'en a point. Elle est si ample, qu'il est aisé de se convaincre de l'absence des nerfs dans tout l'hémisphère supérieur. Dans la partie qui est collée à la base du crâne, quelques auteurs ont cru voir des nerfs sortis de la cinquième, de la septième, de la huitième & de la dixième paire. Mais des recherches plus exactes, aidées par l'injection & par le microscope, ont fait voir qu'il ne sort pas un seul filet de ces nerfs pour aller à la dure-mère. Ce que Valsalva avoit cru voir, c'est une branche communicante entre les nerfs palatin de la cinquième paire, & le nerf dur de la septième. Les nerfs qu'il a attribués à la cinquième paire, sont les artères du réservoir, restées sans injection. M. Lobstein, très-habile anatomiste à Strasbourg, a mis ces faits hors de doute, par les dissections les plus exactes.

Malgré ces préjugés, on a cru, & de tout tems, que la dure-mère étoit douée d'un sentiment exquis, que ses blessures causoient des convulsions, son inflammation la frénésie, sa compression l'assoupissement. Cette opinion s'est conservée de nos jours, & dans des expériences fort récentes. Peut-être le voisinage du cerveau aura-t-il donné lieu à cette hypothèse: il peut arriver bien facilement que la compression des meninges paroisse produire des accidens, parce que le cerveau est comprimé par la même cause, & que l'inflammation est commune à la meninge & au cerveau.

Les chirurgiens auroient pu se souvenir cependant des observations sans nombre de blessures de toute espèce, de fragmens du crâne, de pierres engagées dans la dure-mère, d'une inflammation & d'une suppuration très-considérable de tant de lésions de cette meninge, dont aucune n'a causé ni douleur, ni le moindre symptôme. Le précepte généralement reçu d'ouvrir la dure-mère, quand il y a un fluide quelconque sous elle, les auront dû convaincre que les blessures de cette meninge ne causent pas de convulsion. Mais le pouvoir des préjugés a toujours été bien grand sur l'esprit des hommes, & les a portés à défendre le parti de l'erreur dans des occasions bien plus importantes.

Des expériences innombrables, faites sur les animaux, & d'autres très-nombreuses, faites sur les hommes par d'habiles chirurgiens, par M. Verna, Riviera & d'autres auteurs; d'autres expériences des adversaires de l'insensibilité, de MM. V. Doeveren & Laghi, ont constaté au-delà de toute réplique, que la dure-mère est aussi insensible qu'elle est peu

douée de nerfs. Aussi MM. Hunter, Lobstein & plusieurs autres illustres en anatomie & en chirurgie, sont convaincus de cette insensibilité.

Il est plus difficile de faire des expériences sur la pie-mère; celles que l'on a faites paroissent la faire insensible, & ce que nous dirons sur les enveloppes des nerfs, nous confirme dans ces idées.

Les membranes en général sont, comme le périoste & comme la dure-mère, un tissu cellulaire plus compact & plus ferré; il n'y en a aucune à laquelle on ne puisse rendre par la macération la première condition de celluleuse. Essentiellement elles n'ont point de nerfs qui leur soient propres.

Les expériences faites sur le sac herniaire, sur le mésentère, sur la membrane externe, même des intestins, & dans les animaux & dans l'homme, s'accordent à faire ces membranes insensibles. Si quelquefois la pleure enflammée ou suppurée est accompagnée de douleur, car elle ne l'est pas toujours, il y a sur la pleure, entr'elle & les muscles intercostaux, de gros troncs nerveux, que l'inflammation & l'abcès ont pu intéresser.

La tunique cornée de l'œil a paru insensible à M. Daviel, qui a eu tant de fois la meilleure occasion d'en observer le sentiment; je l'ai trouvée insensible dans les animaux. Des chirurgiens qui ont fait cent fois l'extraction du cristallin, l'ont percé sans que le malade ait senti de la douleur. Il est vrai qu'elle est recouverte par la conjonctive; & que cette membrane a des nerfs; mais ces nerfs ne s'étendent peut-être pas jusqu'à la cornée, & peut-être les filets y sont-ils trop petits & trop rares pour faire une sensation.

Les viscères ne sentent que foiblement, Galien s'en est déjà aperçu; ils sont très-souvent détruits par des abcès, sans que le malade s'en aperçoive. Le seul poumon, qui a des branches nerveuses dans la membrane nerveuse des bronches continuée avec la peau, est très-sensible comme elle.

Le même Galien a compté entre les parties insensibles quelques glandes; je n'ai pas fait d'expériences sur elles, mais je soupçonne assez que le sentiment des glandes conglobées est fort obscur, n'y ayant jamais remarqué de nerfs.

Les artères & les veines sont insensibles, soit qu'on les lie ou qu'on les irrite. Il est vrai que les gros troncs des artères, du cœur, du mésentère, &c. servent de soutien à des nerfs sensibles sans doute, mais qui sont étrangers à ces artères. Il est vrai encore que les grandes artères ont des fibres musculaires, & ces fibres auront apparemment leurs nerfs; mais ces nerfs proportionnés au peu d'épaisseur des chairs auxquelles ils sont destinés, sont apparemment très-petits, & ne produisent qu'un sentiment foible.

Je ne parle pas des cartilages, des ongles, des poils, de l'épiderme; on convient assez généralement de leur nature insensible; il n'y a eu que depuis peu d'années des gens prévenus contre l'insensibilité de quelques parties du corps humain, qui aient tenté de donner du sentiment à l'épiderme.

Le tissu cellulaire n'a de sentiment qu'à raison des nerfs cutanés dont il est traversé.

On n'est pas encore d'accord sur le cerveau. La moëlle paroît devoir être sensible, car les nerfs, en tant qu'ils sentent, ne sont que la moëlle du cerveau prolongée. Il est sûr cependant que des blessures de la partie supérieure du cerveau, des abcès, des corps étrangers même perdus dans le cerveau, n'ont souvent fait aucune sensation; mais il est vrai aussi, & par les observations des blessés, & par des expériences anatomiques, que les blessures profondes du cerveau, celles qui pénètrent jusqu'aux corps canelés, aux couches optiques, à la moëlle allongée,

& celles du cervelet sont très-sensibles à l'animal, que les convulsions ne tardent pas à survenir, & que la compression assoupit l'animal.

La *sensibilité* se voit donc bornée à une partie du corps humain, à celle qui reçoit des nerfs. Telles sont entre les membranes la peau & toutes ses productions, les tuniques nerveuses de l'estomac, des intestins, de l'uretère, de la vessie, du vagin, l'utérus, la membrane pituitaire, la membrane qui tapisse les bronches, la conjonctive, la membrane nerveuse des canaux biliaires, de l'uretère, du conduit de l'ouïe. La plus sensible des membranes c'est la rétine, que la lumière affecte vivement, & dont aucune autre membrane ne sent l'impression.

La langue est très-nerveuse & très-sensible, ainsi que le gland du pénis & du clitoris. En général la *sensibilité* paroît dépendre du nombre des nerfs & de leur nudité.

Les enveloppes des nerfs ne paroissent pas avoir de sentiment. Elles s'exfolient sans qu'il en résulte de douleur, & le nerf irrité pendant qu'il est couvert de sa cellulofité, ne paroît pas avoir de sentiment. Un nerf touché avec le beurre d'antimoine n'a pas excité de douleur, le scalpel en a produit, parce qu'il a pénétré jusqu'à la moëlle. C'est pour cela, que par-tout les extrémités des nerfs sont les plus sensibles; c'est le cas de la rétine, elle est la moëlle même du nerf optique, dépouillée de la dure & de la pie-mère. Et généralement dans les nerfs on trouve moins de sentiment dans toute leur longueur, & davantage à leur extrémité.

C'est apparemment la dernière de ces remarques, qui a fait croire que l'âme sent dans les extrémités des nerfs & dans les organes même. Il est cependant bien sûr, qu'aucune partie du corps animal ne conserve de sentiment, quand sa liaison avec le cerveau est interrompue. Quand on lie un nerf, la douleur est atroce, mais elle fait bientôt place à une stupeur insensible. Quand on coupe le nerf d'une partie, elle devient insensible. Quand une tumeur, un os déplacé comprime le nerf, le sentiment est perdu pour toutes les parties auxquelles ce nerf donne des branches.

Si à côté du toucher le nerf est l'instrument d'un autre sens, ce sens périt de même, quand le nerf en est comprimé ou divisé. Une tumeur qui comprime le nerf optique, du sang épanché fait le même effet, & le crâne tuméfié ou déprimé produit également la cécité.

Quand le désordre a été plus étendu, & que l'origine de plusieurs nerfs a souffert, on a vu plus d'une fois manquer en même tems l'ouïe & la vue.

Les lésions du cerveau ont des effets encore plus généraux & plus étendus. Le sang répandu dans les ventricules, ou sur la surface extérieure même, & sur-tout à la base du cerveau, les compressions quelconques, lorsqu'elles sont considérables, ôtent à l'animal l'usage de tous ses sens & le plongent dans un assoupissement profond. Une infinité de faits concourent à établir cette vérité. Les sens reviennent, dès que l'on a pu enlever la cause qui comprime le cerveau, relevé la portion du crâne qui pèse sur le cerveau, ou donné un écoulement au sang épanché.

Pour qu'il se fasse donc une sensation, il faut que le corps extérieur affecte le nerf, que ce nerf soit sain & libre, que sa communication avec le cerveau soit sans interruption, que le cerveau même soit libre & sain. Ces résultats nous menent au siège de l'âme, ou bien à la partie du corps animal dans laquelle les impressions des objets extérieurs sont représentés au principe qui pense. C'est bien assurément le cerveau & le cerveau seul; car la moëlle de

l'épine peut être comprimée, sans que les sens, & sans que les fonctions de l'âme en souffrent. Est-ce une partie déterminée du cerveau? Ce n'est pas la substance corticale qui est un tissu de vaisseaux & de cellulofité, dont l'un & l'autre sont insensibles. C'est dans la moëlle, & sur-tout dans la partie de la moëlle qui comprend le cervelet, les couches optiques, la moëlle allongée, que réside l'âme. Car ce n'est que ces parties qui, vivement affectées, paroissent causer des convulsions & des paralysies, des stupeurs de la destruction des sens.

L'âme ne réside pas dans la généralité du corps, car alors elle sentiroit quand même le cerveau seroit blessé, ou la communication de l'organe avec le cerveau interrompue.

Rien ne prouve que le corps calleux ait la moindre prérogative sur les autres parties de l'encéphale. Ses blessures n'affectent pas plus particulièrement, ni les sens, ni la vie. (H. D. G.)

SENSIBILITÉ, f. f. (*Musique.*) disposition de l'âme qui inspire au compositeur les idées vives dont il a besoin; à l'exécutant, la vive expression de ces mêmes idées; & à l'auditeur, la vive impression des beautés & des défauts de la musique qu'on lui fait entendre. Voyez GOUT (*Musique.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

SENSIBLE, adj. (*Musique.*) Accord sensible est celui qu'on appelle autrement accord dominant. Voyez ACCORD. Il se pratique uniquement sur la dominante du ton; de-là lui vient le nom d'accord dominant, & il porte toujours la note sensible pour tierce de cette dominante; d'où lui vient le nom d'accord sensible. Voyez ACCORD, (*Musique.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* A l'égard de la note sensible. Voyez NOTE, (*Musique.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

SENSITIVE, (*Hist. nat. Bot.*) La sensitive se contracte un peu aux odeurs, par exemple, de l'esprit volatil des gouttes d'Angleterre, du vinaigre radical, du sel volatil ammoniac, &c. (*Article tiré des papiers de M. DE MAIRAN.*)

SENTZ ou **SEMPTZ**, & en allemand **WARTBERG**, (*Géogr.*) ville de la basse-Hongrie, dans le canton extérieur du comté de Presbourg: elle est ancienne, proprement bâtie, & considérablement peuplée. Elle a rang parmi les villes à privilèges du comté; & elle appartient à titre de seigneurie à la maison d'Esterhazi. (D. G.)

SÉON, bruit, (*Géogr. sacrée.*) ville de la tribu d'Issachar; une autre de Moabites qui a tiré son nom du roi Séon: Jér. xlvij. 45. Il sortira un feu de la ville de Hésébon, & une flamme du milieu de Séon, pour marquer une vengeance qui alloit éclater contre les Moabites. (+)

SÉPHAAT, qui attend, (*Géogr. sacrée.*) ville de la tribu de Siméon, appelée *Horna* ou *Anatheme*, depuis la victoire que remportèrent les Israélites sur le roi d'Arad. Jug. j. 17. (+)

SÉPHAMA, barbe, (*Géogr. sacrée.*) nom d'une ville de Syrie qui borroit la terre promise du côté du levant. Nom. xxxiv. 10. On croit que ce pourroit être Apamée. (+)

SÉPHAMOTH, les bords, (*Géogr. sacrée.*) ville à laquelle David fit part des dépouilles qu'il avoit prises sur les Amalécites. (+)

SÉPHATA, jugement du Seigneur, (*Géogr. sacrée.*) vallée dans la tribu de Juda, où se donna la bataille entre Aza, roi de Juda, & Zara, roi d'Ethiopie. II. Par. xiv. 10. (+)

SÉPHET, (*Géogr. sacrée.*) ville de la tribu de Nephtali; la patrie de Tobie avoit à sa gauche la ville de Séphet. Tob. j. 1. Cette dernière étoit bâtie sur une montagne d'un très-difficile accès. (+)

SÉPHORA, trompette, (*Hist. sacrée.*) fille de

Jethro, prêtre du pays de Madian. Moïse, obligé de se sauver de l'Égypte, arriva dans le pays de Madian où il se reposa près d'un puits. Les filles de Jethro étant venues à ce puits pour y abreuver les troupeaux de leur père, des bergers les en chassèrent; mais Moïse les défendit contre ces bergers, & fit boire leurs brebis. Quand elles furent retournées chez leur père, elles lui apprirent ce qui venoit de se passer; & Jethro envoya chercher Moïse, le reçut chez lui, & lui donna en mariage *Séphora*, une de ses sept filles, dont il eut deux fils, Gerson & Eliezer. Plusieurs années après, le Seigneur ayant ordonné à Moïse de retourner en Égypte, il partit avec *Séphora* & ses deux fils; & sur le chemin, Dieu lui apparut, & le menaça de le tuer, parce qu'il n'avoit pas circoncis l'un de ses deux fils; menace qui montrait par avance le caractère du ministère dont il alloit être chargé; ministère de terreur & de mort qui seroit accompagnée de menaces de mort contre les prévaricateurs. Aussi-tôt *Séphora* prit une pierre tranchante, & ayant circoncis son fils, elle jeta aux pieds de Moïse la chair qu'elle avoit coupée, & lui dit: vous m'êtes vraiment un époux de sang, c'est-à-dire, j'allois vous perdre, & Dieu vous rend à moi; mais il m'en coûte le sang de mon fils pour recouvrer mon époux. *Exod. iv. 25.* Il y a apparence que Moïse, pressé d'aller en Égypte, continua son chemin, & que *Séphora* fut obligée de s'arrêter à cause de la circoncision de son fils, & qu'après la guérison de l'enfant, elle retourna chez son père; car l'Écriture dit que Jethro, ayant appris la manière dont Dieu avoit tiré son peuple de l'oppression des Égyptiens, vint trouver son gendre au mont Sinai, & lui amena sa femme & ses deux fils. Il n'est plus parlé de *Séphora* qu'à l'occasion de la dispute qu'eurent avec Moïse, Aaron & Marie; & il paroît que *Séphora* y donna lieu. *Nom. xij. 1.* L'Écriture donne encore le nom de *Séphora* à une des sages-femmes des Hébreux. *Exod. j. 15. (+)*

§ SEPTIEME, (*Musique.*) Il y a cinq sortes d'accords de *septieme*.

1°. L'accord de dominante tonique, dans lequel la *septieme* mineure est accompagnée de tierce-majeure & de quinte.

L'accord de dominante-tonique ou sensible, monte naturellement de quarte ou descend de quinte sur la tonique; dans ce cas la *septieme* se sauve sur la tierce de l'accord parfait. On peut faire monter par licence la basse d'un ton après l'accord sensible; c'est ce qu'on appelle une *cadence rompue*. Voyez CADENCE, (*Musique.*) dans le *Diç. rais. des Sciences*, &c. dans ce cas la *septieme* se sauve sur la quinte de l'accord suivant. Enfin l'on peut, mais rarement, & avec précaution, pratiquer la cadence interrompue ou faire descendre la basse de tierce sur une nouvelle dominante; dans ce cas la première *septieme* se sauve sur l'octave du second accord: cette dernière marche n'est point pratiquée par les Italiens ni les Allemands; quand ils veulent faire descendre la basse-fondamentale de tierce, ils le font d'un accord parfait à un autre, sans *septieme*, parce que celle-ci ne peut point se sauver convenablement dans ce cas.

Quelquefois aussi on fait succéder à l'accord sensible, l'accord de sixte renversé du parfait; alors la basse descend de tierce, & la *septieme* monte à la tierce de ce dernier accord, & il y a un changement du sauvement de la dissonance. Voyez CHANGEMENT DU SAUVEMENT DE DISSONANCE (*Musiq.*) *Suppl.* & fig. 9, planche XIV de *Musiq. Suppl.*

On pourroit aussi à toute force sauver l'accord sensible sur celui de sixte-quarte, renversé du parfait, la basse restant.

Enfin les grands maîtres fauvent quelquefois le

faivement de la *septieme* par ellipse; la plus usitée de ces ellipses & la moins dure, a lieu lorsque la basse monte d'un ton, sur un accord de petite sixte-majeure. Voyez fig. 3, planche XII de *Musiq. Suppl.*

Dans l'accord de dominante-tonique, on ne peut doubler que le ton fondamental & la quinte, car la tierce est note sensible; souvent même on est obligé, pour éviter le mauvais chant des parties, d'omettre la quinte de cet accord, & de sauver l'octave à sa place.

2°. L'accord de simple dominante, dans lequel la *septieme* est mineure, & la tierce aussi; cet accord se traite comme le précédent, à l'exception que dans l'accord de simple dominante, la *septieme* doit toujours être préparée, & que dans celui de dominante-tonique, cela n'est pas absolument nécessaire.

3°. L'accord de simple dominante ou la *septieme*, est majeure aussi-bien que la tierce; dans cet accord la force de la modulation fait prendre la *septieme* pour mineure.

4°. L'accord de simple dominante, ou la *septieme* & la tierce sont mineures, & la quinte une fausse quinte; dans cet accord, la force de la modulation fait prendre la fausse quinte pour juste. V. QUINTE (*Musique.*) dans le *Diç. raisonné des Sciences*, &c. *Suppl.*

5°. Enfin, l'accord de simple dominante ou la *septieme* mineure, est accompagnée de tierce-majeure & fausse-quinte; ce n'est proprement que l'accord précédent dans lequel on a diezé la tierce accidentellement.

Dans l'accord dont on vient de parler, la fausse-quinte fait, avec la tierce-majeure une tierce diminuée, intervalle que l'oreille confond avec le ton majeur; c'est pourquoi, pour se servir de cet accord, on le distribuera de façon que la fausse-quinte fasse une sixte superflue avec la tierce-majeure. Voyez fig. 10, planche XIV. de *Musiq. Suppl.* Dans la basse-fondamentale de cet exemple, nous n'avons point marqué la tierce-majeure, parce qu'elle n'est qu'accidentelle, & que la même suite d'harmonie peut avoir lieu, sans que cette tierce-majeure y soit.

Outre les accords dont nous venons de parler, & celui de *septieme* sixte dont parle le *Diç. rais. des Sciences*, &c. il y a encore, 1°. l'accord de *septieme* & seconde où se trouve aussi la quarte: suivant M. Rameau, c'est un accord de neuvième renversé; quant à nous, c'est une suspension dans la basse, comme nous le verrons à l'article SYSTÈME; quoi qu'il en soit, après cet accord, la basse-continue descend d'un degré, en sorte que la seconde devienne tierce, la quarte, quinte, & la *septieme*, octave; or, cette dernière manière de sauver la *septieme* est inusitée à cause de son peu d'harmonie; c'est pourquoi l'on retranche la *septieme*, & l'accord se réduit à la seconde & à la quarte: on fera même bien d'éviter cet accord, ou du moins de ne s'en servir que comme ici sur le second tems fort de la mesure, & par conséquent avec des noires au moins. Quelques uns ne chiffrent pas cet accord, mais y mettent un trait qui va au chiffre suivant, comme même fig. n°. 2, cela me paroît plus aisé. Voyez fig. 11, n°. 1 & 2, planche XIV de *Musiq. Suppl.*

2°. L'accord de *septieme* & quarte qui, suivant M. Rameau, est renversé de celui d'onzième; on peut sauver la *septieme* de cet accord sur la sixte, la basse & la quarte restant; alors ce dernier accord est celui de sixte-quarte renversé du parfait: on peut encore sauver la *septieme* sur la sixte (majeure ou mineure), & la quarte sur la tierce, la basse restant; alors ce dernier accord est un accord de sixte renversé, d'un accord parfait majeur ou mineur; ce dernier accord peut aussi être celui de dominante,

tonique ou simple. Voyez fig. 12, n^o. 1 & 2, planche XIV de Musiq. Suppl.

Enfin, l'on pourra se servir de la septieme dans tous les accords où la sixte se trouve, si l'on fait attention qu'elle peut n'être qu'une suspension de la sixte.

Dans l'accord de septieme & quarte qui se sauve sur l'accord consonnant de sixte-quarte, on peut doubler la fondamentale; & la quarte dans celui où la quarte se sauve sur la tierce, on ne peut doubler que le ton fondamental. Dans tous les accords où la septieme suspend la sixte, on double les mêmes intervalles que dans l'accord de sixte. (F. D. C.)

SEPTIER, mesure sèche, (Comm.) Le septier de froment, mesure de Paris, contient 7940 $\frac{1}{2}$ pouces cubes; c'est par erreur que Dronam, le Blond, Colombat, &c. ont supposé que le septier étoit de 4 pieds cubes ou 6912 pouces cubes, en prenant le minot pour un pied cube. Le septier est la mesure dont on se sert dans les livres de commerce, de politique, d'agriculture, où il s'agit du prix ou du commerce des grains; le poids d'un septier de bled peut varier de 205 à 240 livres, mais on le suppose communément de 240 livres; il rend par la mouture dix boisseaux de farine, qui pesent chacun 12 $\frac{1}{2}$ livres & font chacun seize livres de pain. La consommation moyenne est de trois septiers par an pour chaque homme.

Le prix du septier de bled à Paris, année commune, est de 17 livres; en 1739, 1740, 1744, 1745, 1748 & 1749, il a baissé jusqu'à 12 livres; mais en 1724 il étoit à 34 livres, en 1727 à 29, en 1752 à 24, en 1753 & 1760 à 20 livres; entre 1754 & 1764, le prix moyen a été de 18 livres; depuis 1768 à 1774 il a presque toujours passé 24 livres. Voyez l'Essai sur les monnoies 1746, in-4^o.; les Recherches sur la population, par M. Messance, Paris 1766; l'Essai sur la police des grains, par Herbert, 1750; l'Art du Meunier & du Boulanger, par M. Malouin, à Paris, chez Defaint & Saillant; & l'Art de la mouture économique, par M. Beguillet, actuellement sous presse.

En 1304 le marc d'argent monnoyé valant environ 6 livres, le septier du meilleur bled fut fixé par ordonnance de Philippe-le-Bel, à 40 sols parisis, c'est le tiers de la valeur du marc d'argent; le rapport est encore à-peu-près le même, puisque 18 est le tiers de 54; or le prix de l'argent fin est de 51 liv. 3 sols, suivant le tarif de la monnoie, mais il coûte toujours davantage dans le commerce; & l'argent au titre de onze deniers dix grains, a valu à Paris, en 1773, 51 liv. 17 sols, par un milieu entre les prix de toute l'année. (M. DE LA LANDE.)

§ SÉRIES, (Algebre.) On trouvera dans l'article SÉRIE du Dict. rais. des Sciences, &c. des réflexions lumineuses sur la nature de ces expressions analytiques; nous nous bornerons donc ici à une seule observation. On peut regarder une série sous deux aspects, d'abord comme étant la valeur d'une certaine quantité, alors il faut que la série soit convergente; & dans ce cas, plus on en prend de termes, plus leur somme approche de la grandeur cherchée. On peut encore regarder une série comme l'expression d'une quantité quelconque, expression assujettie à une certaine forme. Si la quantité n'est pas réellement susceptible de cette forme, le nombre des termes de la série ne peut être fini; mais ils suivent entr'eux une certaine loi, & c'est de la connoissance de cette loi qu'on peut partir pour trouver la fonction finie qui, développée en série, auroit produit la série donnée. Toute série n'est pas le développement d'une fonction finie, ni même de l'intégrale d'une équation différentielle donnée. Nous nous proposons donc dans cet article, après avoir exposé d'abord les différentes

formes de séries les plus communes, voir pour chacune les différentes formes de leur loix relative à chaque forme de leurs fonctions génératrices; & nous le terminerons par la maniere de réduire en séries des fonctions indéterminées, parce que ces séries sont utiles dans une infinité de questions d'analyse.

La premiere espece de série est celle de la forme $a + bx + cx^2 + ex^3$ &c. quelle que soit une équation en y & x' , en y faisant $x' = a' + x$, on aura y égal à une série de cette forme; de même si au lieu de x on met e^{fx} , on aura une série $a + b e^{fx} + C e^{2fx} \dots$ & si on substitue une telle série dans une équation différentielle quelconque où z ne se trouve pas, on aura y en z par une série de cette forme. Voyez à l'article LINÉAIRE, dans ce Suppl. la forme générale que doit alors avoir cette série.

On voit que si on a y par une équation en z' & x' , on aura en faisant $x' = a' + x$, & $z' = b' + z$, $y = a + bx + cz + cx^2$ &c. & ainsi de suite pour un plus grand nombre de variables. Dans ces séries, l'expression générale du coefficient de $x^m z^n$ s'appelle le terme général de la série.

Si on a $y = a + bx + cx^2 + ex^3$ &c. & qu'on fasse $x = 1$, on aura $y = a + b + c + e$ &c. d'où l'on voit que la sommation des séries en nombres est un cas particulier de la recherche de la fonction de x qui est égal à y ; la somme de la série numérique est une valeur particuliere de cette fonction, mais qui dans bien des cas est plus aisée à trouver que la valeur générale.

De même encore, si l'on cherche la somme d'un nombre indéfini m (m étant un entier) des termes d'une suite $a + b + c + d \dots$ dont on connoît le terme général, on aura, appellant X la fonction génératrice de la série, $a + bx + cx^2 \dots$ & X' la somme de la série $a' + b'x + c'x^2 \dots$ (série qui suivra la même loi que la précédente, à l'exception que les premiers termes seront les coefficients de x^m, x^{m+1}, x^{m+2} dans la premiere série.); on aura, dis-je, la somme cherchée égale à la valeur de $(X - X') x^m$, lorsque $x = 1$.

Lorsque m n'est pas un entier, la même formule a encore lieu. L'expression $(X - X') x^m$ peut être regardée comme une fonction finie de m en général; mais la somme de $a + b + c + e \dots + q$, q étant le coefficient de x^m trouvée en général, quelle que soit m , est la même chose que $\sum q$, q étant fonction de m (Voyez DIFFÉRENCES FINIES, Suppl.): d'où l'on voit que l'on a encore ici un moyen de faire dépendre la recherche de $\sum q$ de problèmes de l'analyse aux différences infiniment petites, & réciproquement, puisque si l'on connoît $\sum q x^m$, on aura $a + bx + cx^2 + ex^3 \dots$ en faisant dans $\sum q x^m$ m infini.

Au reste, ces considérations ne sont que de pure curiosité, & il est plus aisé en général de trouver $\sum q$ que la valeur générale $(X - X') x^m$, où pour avoir $\sum q$, il faut faire $x = 1$; de même on trouvera plutôt X en général que $\sum q x^m$, dont X est une valeur particuliere répondant à m infini.

La seconde espece de séries est celle à produits infinis, telle que $\frac{a + bxxa' + b'xxa'' + b''x \dots}{1 + exx1 + c'xx1 + c''x \dots}$. Cette espece de séries que Wallis a considérées le premier, & par laquelle il a représenté la circonférence ou la surface du cercle, a été traitée par M. Euler, d'après des principes plus généraux. Voyez les Institutiones calculi differentialis.

Soit donc une série telle que le numérateur de la précédente, supposons que les a & b suivent entr'eux une certaine loi, nous aurons en prenant les logarithmes, $la'''n + b'''n x$ qui sera le n^e terme donné, si on a $a'''n$ & $b'''n$ donnés en n d'une

maniere quelconque, on aura $a + b x \times a' + b' x \dots \times a''' n + b''' n x \dots = e^{\Sigma l a''' n + b''' n x}$: or, nous avons (art. DIFFÉRENCES FINIES, Suppl.) $\Sigma l a''' n + b''' n x = S l (a''' n + b''' n x) d n - l a''' n + b''' n x + A \frac{d l a''' n + b''' n x}{d n} + B \frac{d^2 l a''' n + b''' n x}{d n^2}$, &c.

Si au lieu de cela on a $a''' n$ & $b''' n$ données par des fonctions & n , & en $a''' n - 1$ & $b''' n - 1$ &c. en nombre fini, on aura encore faisant $l a''' n + b''' n x = \Delta \Phi$, Φ par une équation aux différences finies entre Φ & n .

On pourroit même se dispenser de cette transformation en logarithmes, conservant en effet le numérateur & le dénominateur, & appellant Φ la valeur du produit de $n - 1$ termes, on auroit

$$\frac{\Phi + \Delta \Phi}{\Phi} = \frac{a''' n + b''' n x}{1 + c''' n x}$$

; ce qui se réduit immédiatement à des équations aux différences finies, & si on vouloit les avoir en séries, on auroit (Voyez ci-dessus & l'article DIFFÉRENCES FINIES, Suppl.)

$$\Phi \cdot \left(1 - \frac{a''' n + b''' n x}{1 + c''' n x} \right) + \frac{d \Phi}{d n} + \frac{d d \Phi}{2 d n^2} + \frac{d^3 \Phi}{2 \cdot 3 d n^3}, \text{ \&c.}$$

$= 0$, équation qui reste à résoudre en séries. On voit donc que la sommation indéfinie de cette espèce de séries dépend encore du calcul des différences finies.

Si on cherche comment une équation en y & x a pu donner pour y cette valeur en produits infinis, on trouvera que, soit fait $y = 0$, cette série doit être le produit de toutes les racines de ce que devient alors cette équation en x & y . Il suit de-là que dans l'état actuel de l'analyse il n'y a que quelques cas particuliers où l'on ait le moyen d'avoir ces produits, de manière que chaque terme soit sous une forme finie. Voyez les Institutions de M. Euler, déjà citées.

La troisième forme de séries est celle par les fractions continues. Voyez cet article dans ce Suppl.

Si l'on cherche à réduire en fraction continue une fonction donnée par une équation, on fera d'abord $y = \frac{1}{x}$, on cherchera z fonction donnée sous la forme $a + b x + c x^2 + e x^3 \dots (n) x^n \dots$ & on aura $y = \frac{1}{a + b x + c x^2 + e x^3 \dots + (n) x^n \dots}$

ensuite au lieu de $c x^2 + e x^3 \dots$ &c. on prendra

$$\left(\frac{1}{c + e x \text{ \&c.}} \right), \text{ \& ainsi de suite.}$$

Maintenant je dois examiner le rapport qu'il y a entre la forme du terme général d'une série & la fonction génératrice.

1°. Si le terme général est pour un terme n de la forme $(n^m + a n^{m-1} \dots) e f^n + (a' n^{m'} + b' n^{m'-1} \dots) e f'^n$ &c.

La forme génératrice sera une série dont le dénominateur sera $1 - f x^{m+1} \times 1 - f' x'^{m'+1}$ &c. & le numérateur dépendra des premiers termes de la série en nombre fini.

2°. Si le terme général est, l'appellant (n) pour un terme n , donné par une équation

$$n^m (n) + a n - 1^m (n - 1) + b n - 2^m (n - 2) \dots + a' n - 1^{m-1} (n - 1) + b' (n - 2)^{m-1} (n - 2) \dots = 0$$

la fonction génératrice sera la valeur de y tirée de l'équation $V = A y + \frac{B d y}{d x} + \frac{C d^2 y}{d x^2} + \frac{P d^{n-1} y}{d x^{n-1}} + \frac{Q d^n y}{d x^n}$

ou $Q = 1 + a x + b x^2$ &c. $P = a' + b' x + c' x^2$ &c. & ainsi de suite.

Ainsi, toutes les fois que l'équation en y & x sera algébrique, la série sera de cette forme; mais il n'est pas vrai réciproquement que tant que le terme sera de cette forme la série sera algébrique.

Ainsi, il restera ces deux questions à examiner; 1°. si le terme général d'une fonction étant donné, il est susceptible de cette forme.

2°. Si cette forme convient à une fonction algébrique, on pourroit prendre encore pour les racines des équations algébriques cette forme du terme général, c'est que l'on doit avoir

$$(n) + A (n - 1) + B (n - 2) \dots + A' (n)^2 + B' (n - 1)^2 \dots + A_1 (n)^{(m)} \dots = 0.$$

les A étant sans n , cette équation est linéaire, & A, B, \dots donnent le coefficient de y^m dans l'équation en x & y (y est la somme). Les A', B', \dots sont les coefficients des puissances de x dans le coefficient de y^2 , les A, B les coefficients des puissances de x dans le terme en $y'(n)^1, (n)^2$ &c. désignent le coefficient de x^n dans $y^m y^2$.

Mais jusqu'ici on n'a point de méthode générale de distinguer, le terme général étant donné par une équation, si on peut le rappeler à cette forme. Voyez les Institutions de M. Euler, & le premier volume de l'académie de Marine qui contient sur cette matière un savant mémoire de M. le chevalier de Marguerie.

De la réduction des fonctions indéterminées en séries. Soit l'équation $y - x + \Phi x = 0$; Φx désignant une fonction quelconque de x , & que je cherche une valeur de Ψx , autre fonction de x en y , j'aurai par le théorème de M. d'Alembert,

$$\Psi x = \Psi y + \frac{d \Psi y}{d y} \Phi x + \frac{d^2 \Psi y}{2 d y^2} \Phi x^2 + \text{\&c.}$$

par le même théorème

$$\Phi x = \Phi y + \frac{d \Phi y}{d y} \Phi x + \frac{d^2 \Phi y}{2 d y^2} \Phi x^2 + \text{\&c.}$$

donc faisant $\Phi x = \Phi y + B, B = \frac{d \Phi y}{d y} \Phi y + C$, & ainsi de suite; j'ai, en ordonnant par rapport aux puissances de Φy & de ses différences,

$$\Phi x = \Phi y + \frac{d \Phi y}{2 d y} + \frac{d^2 \Phi y}{2 \cdot 3 \cdot d y^2} + \text{\&c.}$$

$$\frac{\Phi x^2}{2} = \frac{\Phi y^2}{2} + \frac{2 d \Phi y^3}{2 \cdot 3 \cdot d y} + \frac{3 d^2 \Phi y^4}{2 \cdot 3 \cdot 4 d y^2} + \text{\&c.}$$

$$\frac{\Phi x^3}{2 \cdot 3} = \frac{\Phi y^3}{2 \cdot 3} + \frac{3 d \Phi y^4}{2 \cdot 3 \cdot 4 d y} + \frac{6 d^2 \Phi y^5}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot d y^2} + \text{\&c.}$$

substituant donc ces valeurs dans celle de Ψx , on aura, en ordonnant par rapport aux puissances de Ψy , & Φy & de leurs différences,

$$\Psi x = \Psi y + \Phi y \frac{d \Psi y}{d y} + \frac{\Phi y^2 d^2 \Psi y}{2 d y^2} + \frac{\Phi y^3 d^3 \Psi y}{2 \cdot 3 d y^3} + \text{\&c.} + \Phi y \frac{d \Phi y}{d y} \frac{d \Psi y}{d y} + \frac{2 \cdot d \cdot \Phi y^3 d^2 \Psi y}{2 \cdot 3 d y d y^2} + \frac{d^2 \Phi y^3 d \Psi y}{2 \cdot 3 d y^2 d y}$$

& réduisant

$$\Psi x = \Psi y + \Phi y \frac{d \Psi y}{d y} + \frac{d \Phi y^2 d \Psi y}{2 d y} + \frac{d^2 \Phi y^3 d \Psi y}{2 \cdot 3 d y^2} + \text{\&c.}$$

formule dont la loi est facile à saisir.

Cette formule est due à M. de la Grange.

On voit que si Φ contient y , en regardant les y contenus dans Φ comme constants dans la fonction ci-dessus, on aura également la valeur de Ψx .

$$\text{Si même on a } \begin{aligned} y &= P + \Phi \\ z &= P' + \Phi' \\ x &= P'' + \Phi'' \end{aligned}$$

les Φ étant des fonctions de x, y, z , & d'une quatrième quantité, P, P', P'' étant des fonctions de P & qu'on veuille avoir $\Psi x, y, z$ en P , il est clair qu'on aura par l'article précédent $\Psi x, y, z$, en $\Psi P, P', P'', \Phi, \Phi', \Phi''$; mais on aura Φ en $\Psi P, P', P'', \Phi, \Phi', \Phi''$, & ainsi des deux autres, le premier terme de ces valeurs étant sans Φ, Φ' ou Φ'' ; donc substituant perpétuellement les valeurs de ces fonctions & ordonnant par rapport aux puissances de $\Psi P, P', P''$ on aura $\Psi x, y, z$ en P .

Ce théorème peut être d'un grand usage dans les

solutions approchées des équations différentielles, puisqu'il donne en séries telles valeurs qu'on veut, sans avoir besoin d'élimination.

Nous avons fait dans cet article & dans l'article DIFFÉRENCES FINIES, *Suppl.* trop d'usage du théorème de M. d'Alembert, pour ne le pas démontrer ici.

Soit ϕx , & que je cherche la valeur de $\phi x + \Delta x$ en série ordonnée par rapport à Δx , j'ai $\phi x + \Delta x = \phi x + a \Delta x + b \Delta x^2 + c \Delta x^3$ &c. maintenant il est aisé de voir que si je différentie la série précédente par rapport à Δx , que je la divise par $d \Delta x$ & que je fasse ensuite $\Delta x = 0$, la série se réduit à a ; donc $a = \frac{d \phi x + \Delta x}{d \Delta x}$, lorsque $\Delta x = 0 = \frac{d \phi x + \Delta x}{d x}$, lorsque $\Delta x = 0 = \frac{d \phi x}{d x}$, de même b est égal à la série différentiée deux fois par rapport à Δx , $d \Delta x$ étant regardé comme constant plus divisée par $2 d \Delta x^2$, lorsqu'on y fait $\Delta x = 0$; donc $b = \frac{d^2 \phi x + \Delta x}{2 d \Delta x^2}$, lorsque $\Delta x = 0$; donc $b = \frac{d^2 \phi x}{2 d x^2}$, il en fera de même des autres termes. (o)

SERMANICOMAGUS, (*Géogr. anc.*) La table Théodosienne décrit un chemin romain qui se détachoit près d'Aunai en Poitou (*Avedonacum*), de la grande voie de Bordeaux à Tours, & passant par *Augustovicum*, Limoges, il conduisoit à *Augustonemetum*, Clermont en Auvergne. Il commençoit par Aunai & *Sermanicomagus*: c'est Chermeze, situé entre deux petites rivières, au nord-ouest de Mansle, élection d'Angoulême. Ce lieu, assez considérable, est composé de 200 feux. Le nom *Sermanicomagus* a dû être abrégé dans le moyen âge, comme la plupart des noms anciens. *Sermagus* a de l'analogie avec le nom moderne Chermeze; & ce qui assure cette position, dit M. l'abbé Belley, c'est que la voie romaine passoit à Chermeze, comme on le voit dans une charte de Bernard, abbé de Nanteuil en Angoumois, de l'an 1172: *A Defez usque ad viam qua dicitur la chaucada*. Ce lieu de Défens est très-voisin de Chermeze, comme *Salas*, *Salles*, *Juliacum*, *Juiliei*, lieux nommés dans la charte. On fait qu'on donnoit aux anciens chemins romains qui étoient élevés, le nom de *calciata*, *calceia*, d'où est venu le nom de *chauffée*, de *cauchie*, dans les provinces qui sont en-deçà de la Loire; & dans celles qui sont au midi de cette rivière, où la langue romaine a été moins altérée, de *calciata* on a formé *chaucada*, *causada*, d'où dérivent les noms des lieux de *chaussade*, *caussade*, placés ordinairement sur d'anciennes voies.

A treize lieues de *Sermanicomagus* étoit situé *Cassinomagus*, qui est Chassenon, bourg de l'Angoumois, du diocèse de Limoges, où l'on trouve tous les jours quantité de médailles des empereurs, depuis Auguste jusqu'à Constantin. On y voit, dans le lieu nommé *Lonjas*, un vaste souterrain construit de briques & de pierres de taille, dont un des murs a 738 pieds de long & 7 d'épais. *Voy. les Mém. de l'acad. des inscript. tom. XXXII, édit. in-12, 1770. (C.)*

SERRÉ, adj. (*Musiq. des anc.*) Les intervalles serrés dans les genres épais de la musique grecque, sont le premier & le second de chaque tétracorde. *Voyez ÉPAIS*, (*Musiq.*) *Dictionnaire raisonné des Sciences, &c. (S)*

* **SERRURERIE**, (*Arts méch.*) Nous devons avertir ici que cet important article se trouve dans le petit *Supplément* qui est à la fin du tome XVII du *Dictionn. rais. des Sciences, &c.*

SERVIUS-TULLUS, (*Hist. Rom.*) monta sur le trône de Rome après la mort de Tarquin l'Ancien. Il n'avoit encore rien fait qui pût lui mériter ce

rang, & la tache de son origine sembloit devoir l'en exclure. Il étoit fils d'une femme esclave qui, par la souplesse de son esprit, s'insinua dans la faveur de Tanaquil, épouse de Tarquin. Cette princesse bienfaisante donna à l'enfant de sa favorite une éducation qui fut comme le présage de sa grandeur future. Tarquin, charmé de la vivacité de son esprit & de la douceur de son caractère, lui donna sa fille en mariage; & ce fut cette alliance qui lui fraya le chemin au pouvoir suprême. Le prince, en mourant, le nomma tuteur de ses enfans. La sagesse de sa régence prouva qu'il étoit véritablement digne de commander. Le poids des impôts fut adouci, & le droit de propriété fut respecté. L'abondance qu'il fit régner bannit le spectacle de la pauvreté. Il acquitta de ses propres deniers les dettes des pauvres insolubles. Cette générosité toucha le peuple qui voulut l'avoir pour roi. Le sénat qui, jusqu'alors, lui avoit marqué beaucoup d'opposition, réunit sa voix à celle de la multitude dont il redoutoit la fureur. Dès qu'il fut revêtu de la puissance souveraine, il s'occupa du soin de répartir les impôts avec égalité; & pour y réussir, il fit un dénombrement des citoyens, qui lui fit connoître les ressources de l'état, & se trouva plus de quatre-vingt-dix mille chefs de famille. Une si prodigieuse population ne lui parut pas encore suffisante pour être redoutable au-dehors; c'est pourquoi les affranchis furent gratifiés du droit de bourgeoisie. Après avoir rétabli la sûreté sur les routes qui étoient infestées de brigands, il forma le dessein de former une puissance fédérative de tous les états d'Italie dont Rome devoit être le centre. Ce fut pour en favoriser l'exécution qu'il fit bâtir en l'honneur de Diane un temple sur le mont Aventin, où les différentes villes & provinces devoient envoyer leurs députés pour y exposer leurs prétentions avant d'en venir aux hostilités. Cet établissement pacifique allarma ses voisins; les Tarquiniens, les Véiens & les Toscans prirent les armes, & commencerent une guerre où ils perdirent quarante mille hommes. Leur faute fut suivie d'un prompt repentir: ils implorèrent la clémence du vainqueur qui eut la générosité de leur pardonner. Dès que le calme fut rétabli, il orna Rome d'édifices magnifiques; il en étendit l'enceinte, en renfermant dans ses murailles les monts Quirinal & Viminal qui en étoient séparés. *Servius* avoit deux filles qu'il maria aux deux fils de Tarquin l'Ancien. Cette union réparoit l'injustice faite à ces deux princes qu'il avoit écartés du trône. L'ainée, qui étoit d'un caractère altier & féroce, épousa *Lucius-Tarquin*, aussi méchant qu'elle. Ces deux époux, également ambitieux & corrompus, ne purent attendre la mort d'un roi décrépité pour recueillir son héritage. Tarquin fit assembler le sénat, où il accusa *Servius* d'être l'usurpateur d'un trône que lui seul avoit droit d'occuper. Le roi se rendit au sénat, où son gendre, sans respecter sa vieillesse, le saisit par le corps, & le précipita du haut de l'escalier en bas. Il tâcha de regagner son palais, & dans le même moment il est environné d'assassins qui le percent de leur poignard. *Tullie*, instruite d'un parricide qui élevoit son mari sur le trône, s'empressa de l'aller féliciter. Son charriot fut contraint de passer dans la rue où son pere étoit étendu. Au lieu de se détourner, elle ordonna à son cocher de passer sur le cadavre, dont les os furent brisés par les chevaux & le charriot. Il fut assassiné l'an de Rome deux cent vingt-un. (T-N.)

SÉSAC, (*Hist. d'Egypte.*) Ce roi d'Egypte fut un prince dont le nom seroit resté dans l'oubli, s'il n'eût été consigné dans les annales des Juifs. Le silence des historiens profanes est une preuve qu'il n'eut ni de grands vices ni de grandes vertus. Les

écrivains sacrés nous apprennent qu'il donna un asyle à Jéroboam que Salomon poursuivoit pour le faire mourir. *Sésac* lui fournit des troupes pour rentrer dans la Judée après la mort de son persécuteur. Ce fut par son secours qu'il enleva à Roboam dix tribus qui le reconnurent pour roi. *Sésac* fut l'instrument dont Dieu se servit pour punir les prévarications de son peuple. Il entra dans la Judée avec une armée de Lybiens, de Troglodites & d'Ethiopiens. L'infanterie étoit si nombreuse qu'on ne pouvoit la compter. Il y avoit douze cents charriots en guerre & soixante mille chevaux. Il n'étoit pas nécessaire de tant de combattans pour subjuguier une nation sans discipline & devenue efféminée. *Sésac* se rendit maître de Jérusalem. Il conserva la vie aux habitans. Mais, plus avide de richesses qu'ambitieux de commander à des étrangers, il enleva les trésors du temple & ceux du palais du roi : il n'oublia point les trois cents boucliers d'or que Salomon avoit fait faire. (T-N.)

SESSIA (LES VALLÉES DE), *Géogr.* Ce petit pays est situé sur les bords de la *Sessia*, rivière qui prend sa source dans les Alpes, vers les confins du Valais ; de-là elle vient tomber dans les vallées auxquelles cette rivière a donné son nom, & dont elle est bordée des deux côtés. La *Sessia* coule ensuite vers les confins du Piémont, & vient se jeter dans le Pô au-dessus de Casal. Le bourg de *Sessia*, *borgo di Sessia*, & *Romagnano*, qui sont les deux endroits principaux, n'ont rien de remarquable. (C.)

§ SEVE, (*Botan.*) M. Corti, professeur à Reggio, a découvert, dans le fluide de certaines plantes, un mouvement inconnu aux observateurs qui l'avoient précédé. Tous ceux qui sont exercés dans les observations microscopiques, conviendront aisément de cette vérité, qui ne peut être combattue que par l'envie ou par l'ignorance. A peine j'eus lu l'ouvrage de M. Corti, je remarquai ce mouvement singulier dans différentes plantes aquatiques que je fus alors à portée de me procurer. Ce mouvement me sembla, à la vérité, fort différent de celui qu'a décrit ce professeur ; mais il n'en étoit pas moins un mouvement, & cela n'ôte rien à la découverte de cet ingénieux observateur ; car enfin c'est lui qui le premier a, non pas imaginé, mais observé dans les plantes un fluide réellement en mouvement.

Puisque vous voulez savoir ce que j'ai observé dans le peu de tems que j'ai eu pour examiner ces plantes, je vais vous satisfaire ; & , au défaut de planches nécessaires, je vais tâcher d'y suppléer par les observations que je vais rapporter, qui pourront, non-seulement rectifier, mais encore étendre & fixer celles que M. Corti a déjà publiées ; car ce mouvement n'est point une véritable circulation, & ces plantes ne sont pas douées d'un double système ou genre de vaisseaux, comme M. Corti l'avoit cru.

La plante sur laquelle j'ai fait la plupart de mes observations, est le *chara flexilis* de Linné (a), le même que Vaillant appelle *chara translucens minor flexilis* (b). Or, M. Corti nous annonce ses découvertes comme étant faites sur le *chara* de Vaillant : ainsi j'ai, sans contredit, observé la même plante que M. Corti, quoique la figure qu'on en voit, *pl. III, fig. 1^{re}* de son ouvrage, soit très-différente, sans qu'on sache pourquoi.

Cette plante n'est pas la seule que j'ai examinée, mais je ne parlerai ici que d'elle, parce que tout est dans celle-ci plus marqué & plus décidé que dans les autres ; d'ailleurs, par les expériences que j'ai

(a) Linn. *Spec. plant.* Tome II, édit. 3. *Vindobonæ*, page 1624.

(b) *Mém. de l'acad. des sciences*, année 1719.

faites, un peu à la hâte, sur les autres charas, je n'ai remarqué, dans pas un d'eux, aucune différence qui mérite attention.

On voit dans toutes les parties du chara, c'est-à-dire, dans les racines, dans les tiges principales & secondaires, dans les branches plus petites qui couronnent les tiges, & qu'en attendant j'appellerai *feuilles*, on voit, dis-je, en général, un fluide ou de petits corps plus ou moins irréguliers, plus ou moins grands, plus ou moins agglutinés ensemble, qui montent & descendent entre les nœuds ; car cette plante est ainsi divisée. Les espaces compris entre les nœuds, & particulièrement ceux des feuilles, ne sont autre chose que des cylindres émouffés, composés d'une simple membrane très-mince, diaphane, repliée en dedans aux deux extrémités, & fermant la cavité du cylindre. Ce cylindre n'est donc qu'un sac fait par une seule membrane, continue & fermée de tous les côtés : on ne sauroit mieux le comparer qu'à un tube de crystal fermé hermétiquement aux deux extrémités opposées. Représentez-vous, dans ce tube de crystal, un fluide rempli de corpuscules plus ou moins nageans : représentez-vous ce fluide continuellement poussé, suivant la longueur du cylindre, par une force agissante seulement sur la moitié de la colonne fluide, sans qu'il passe jamais par-dessous l'axe du cylindre. Il est certain que cette demi-colonne fluide doit se mettre en mouvement, suivant la direction de la force qui la pousse, ensuite se plier, lorsqu'elle est parvenue au bout fermé du cylindre, & par la continuation de son mouvement, passer par-dessous, poussant toujours l'autre moitié du fluide en avant. Supposez à présent la première force toujours agissante, il est très-clair qu'une moitié du fluide doit nécessairement descendre le long du tube, pendant que l'autre moitié monte par le côté opposé. Voilà précisément le mouvement qu'on observe dans le chara, pourvu que l'on se donne la peine de bien l'examiner, & de distinguer la réalité d'avec l'apparence, & l'illusion des yeux & du microscope qui peuvent bien aisément nous induire en erreur.

Ce fluide qui monte est donc le même qui, un moment après, descend, & il ne descend que pour monter de nouveau.

Je puis assurer que chacun de ces cylindres, terminés par deux nœuds opposés, est absolument privé de vaisseaux. Il n'y a point ici de double système d'artères & de veines, c'est-à-dire, de vaisseaux qui servent à faire monter ou descendre le fluide dont les deux courans sont toujours en contact, & ne mêlent cependant leurs globules que très-rarement.

Cela nous fait voir clairement que, quelle que soit la cause de ce mouvement, elle est toujours également appliquée au fluide, & séparément à chacun des cylindres compris entre les nœuds : de-là ce mouvement du fluide à l'instar de celui d'une roue, tout-à-fait indépendant des cylindres contigus ; car il peut bien subsister dans l'un pendant qu'il est éteint dans les autres : de-là cette constance toujours dans une même direction, c'est-à-dire, d'ascension par le côté convexe, ou plus long du petit cylindre végétal, & de descente par le côté concave ou plus court, quoique cependant j'ai cru voir changer cette direction deux fois dans les feuilles, & plusieurs fois dans les tiges principales.

Il est très-certain que chacun de ces cylindres végétaux est terminé par deux nœuds ou membranes extérieurement convexes, lesquelles sont la continuation du même cylindre, comme je vous l'ai fait observer : ainsi, quand un cylindre adhère à un autre, les petites membranes des deux nœuds correspondans sont, par dehors, collées ensemble, comme

comme par un gluten fort tenace. Là on observe les deux nœuds former ensemble une espece de diaphragme ; car dans la plante vivante & saine on ne voit ces nœuds que comprimés ensemble, & formant un seul plan qui s'oppose presque de front à la direction du mouvement du fluide ; & si l'on regarde de côté ce diaphragme apparent, la diaphanéité de ces parties fait que l'on croit voir le fluide d'un cylindre circuler & passer mutuellement dans l'autre cylindre ; ce qui n'est qu'une fausse apparence.

Il est pourtant vrai que lorsqu'un cylindre est mort, & que le fluide de ce cylindre s'est éloigné des parois & des nœuds, on voit très-clairement le bout de l'autre cylindre adhérent se prolonger en maniere d'hémisphère dans le cylindre mort, & le fluide du vivant se porter dans le mort, suivant toute l'étendue de cet hémisphère.

C'est donc la force du fluide encore circulant qui, dans ce cas, a prolongé son nœud ; & agissant ainsi sur l'autre nœud qui est adhérent, elle le repousse & le retourne en dedans de son cylindre mort, sans qu'il se détache pour cela du nœud sain ; car on continue toujours de voir le même anneau ou cercle extérieur au même point où ils étoient auparavant collés ensemble.

Mais je reviens au mouvement du fluide, & je vais rendre compte d'une observation tout-à-fait singulière, que je viens de faire, & telle que, quand je n'en aurois pas d'autres, elle suffiroit seule pour constater que le mouvement du fluide du chara n'est point une véritable circulation.

Si on arrache donc entièrement les feuilles d'une tige ou d'une branche secondaire, en sorte qu'il n'y en reste pas la moindre partie, on découvre à l'endroit où chacune des feuilles adhéroit, un petit creux presque circulaire, tout rempli d'une substance blanchâtre & transparente. Que l'on observe ensuite, avec une loupe très-forte, le dedans de ce creux ; on y verra, pour ainsi dire, une fourmillière de grandes boules tourner en tout sens, & causer à l'observateur une confusion très-agréable. Que l'on suive ces mouvemens, au premier coup d'œil, si différens, si variés, on les verra peu-à-peu, devenir réguliers, constans, harmoniques. On y voit quatre ou cinq petites vessies presque rondes, plus ou moins applaties, remplies de globules & d'un fluide qui les fait tourner en rond. Une de ces vessies ordinairement occupe le centre du creux dans une situation horizontale, ou en largeur quand on y regarde de haut en bas ; elle est entourée des autres, qu'on voit plus ou moins de travers, & comme de champ, le creux étant trop petit pour qu'elles paroissent en entier, en sorte que les bords opaques du creux cachent la moitié de chacune de ces globules. Ceux-ci sont réguliers & bien plus arrondis que ceux qu'on voit en mouvement dans le fluide des autres parties du chara. Ils sont aussi en général, d'un volume assez considérable, & souvent on en voit, dans quelques-unes de ces vessies placées de champ, de fort gros, bien plus égaux entr'eux, & qui marquent évidemment deux especes de mouvement ; savoir, un de rotation autour de leur propre axe qui varie, & l'autre de progression ; ce mouvement est commun à tout le système du fluide. Pour peu qu'on fasse attention au mouvement du fluide de chacune de ces vessies, on voit clairement qu'il est le même par-tout, quelque différence qu'on y croie observer par leur diverse position.

On ne sauroit mieux comparer le mouvement de celle du milieu, qu'à celui qu'on produiroit en tournant un doigt dans un gobelet de crystal applati, rempli d'eau & de corpuscules légers, ou bien de globules. Ces globules ne cesseroient pas de tourner toujours du même côté, pendant que le doigt con-

tinueroit de se mouvoir du même sens. Si on regardoit alors le gobelet de côté, il est évident que l'on verroit les courans des deux fluides l'un sur l'autre, & les globules tourner & lécher plus ou moins les parois, sans que jamais les deux mouvemens apparens soient confondus. Voilà précisément le mouvement réel du fluide des petites vessies, & ce fait est incontestable.

Ce mouvement est d'ailleurs tout-à-fait semblable à celui des autres parties du chara ; car le cylindre végétal, terminé par deux nœuds, ou pour mieux dire, les différens morceaux qui composent la plante, ne sont au fond que de petites vessies plus allongées, plus rétrécies ; & réduites en forme de cylindre ou de tube : mais ce sont toujours des vessies. Le mouvement est par-tout le même, & dans chaque tube du chara, on trouve toujours les deux courans l'un sur l'autre. Il suffit, pour s'en assurer, de tourner le tube sous le microscope, ou bien d'approcher davantage la loupe, du fluide, pour en voir le courant inférieur.

On peut encore mieux le voir dans les racines de cette plante, parce qu'elles sont beaucoup plus transparentes, & j'ai eu même occasion, quoique rarement, d'observer de longs tubes des racines, dans lesquels on voyoit très-clairement le même courant du fluide, après avoir monté un certain espace, commencer peu-à-peu à descendre ; enfin, passer tout-à-fait en-dessous, & de-là, remonter de nouveau, allant toujours en avant, tandis que l'autre courant descendoit pendant que le premier montoit, changeant alternativement de direction ; & l'on voyoit ainsi, en différens endroits du tube, deux courans s'avancer comme en spirale. Cependant, on pourroit soupçonner que c'est en portant le tube sur le porte-objet, qu'on donne au mouvement cette apparence de spirale ; mais je ne le crois pas, & je pense qu'on s'en apercevrait facilement au microscope.

On observe d'abord, comme je viens de dire, dans le creux de chaque feuille, quatre ou cinq petites vessies ; mais elles ne sont pas les seules ; car dessous les premières, il y en a d'autres qui se présentent & qui ne tiennent point aux autres creux ; de sorte que les branches du chara ne semblent être composées d'autre chose, que de petits sacs remplis d'un fluide circulant, & de globules entraînés circulairement par le fluide.

J'ometts ici bien d'autres observations que j'ai faites sur le chara, & je me borne à dire, pour preuve de ce que j'ai avancé sur l'économie & sur la vraie nature de ces mouvemens, que j'ai rencontré une fois un vaisseau ou tube très-transparent, replié en forme de gimblette, & couché sur un côté d'une racine, où elle sembloit être variqueuse, & former une espece de ganglion gros & transparent. On ne voyoit ni mouvement, ni globules, ni fluide dans le ganglion ; mais la gimblette étoit toute remplie d'un fluide à petites globules, & ce fluide se mouvoit toujours du même côté, ou dans la même direction, en un mot, sans les deux courans qu'on observe dans les tubes droits ; enfin ce mouvement étoit tout-à-fait semblable à celui des petites vessies, lorsqu'on les observe dans une position horizontale, ainsi qu'au mouvement de toutes les autres parties de la plante, à l'exception de la tige principale sur laquelle je n'ai pas fait directement des observations.

Il me resteroit à vous dire quelle est mon opinion sur la cause du mouvement de ce fluide ; mais je ne veux point hasarder d'hypotheses, ni présenter des observations qui ne sont pas assez constatées. Cependant je puis vous assurer que je n'ai jamais trouvé de mouvement ni d'irritabilité dans les parois des cylindres dans lesquels le fluide se meut, ni dans les

diaphragmes qui séparent les cylindres les uns des autres, ni dans les globules du fluide même. Ce fluide ressemble entièrement à une substance gelatineuse légèrement colorée; & lorsqu'il perd son mouvement, il se resserre très-fort en s'approchant de l'axe du cylindre, & entraîne avec lui les globules entassés.

Voilà ce que j'ai observé jusqu'ici sur cette matière; mais si jamais, comme je m'en flatte, j'ai le tems de revenir sur cet examen, je ne désespere pas tout-à-fait de donner quelque chose de satisfaisant, même sur la cause du mouvement; ce qui est le point le plus difficile & le plus obscur de tout ce qui nous reste à faire.

En attendant, ce n'est pas peu de chose, ce me semble, d'avoir déterminé le vrai mouvement de ces plantes aquatiques que Vaillant a désignées sous le nom de *chara*, & dans lesquelles M. Corti nous annonce qu'il a fait le premier ces observations. Ainsi, les phénomènes de ce mouvement étant fixés & réduits à un principe certain, il sera bien plus aisé d'en rechercher les causes.

Je vois déjà nombre de spéculateurs partir de-là sans autre examen, tirer de ces observations des conséquences à perte de vue; &, d'après ce qui se voit dans le *chara*, on ne manquera pas d'établir un semblable mouvement dans les autres plantes, conduits en cela par le grand argument de l'analogie, toujours si aisée à contenter, & toujours si prompte à jeter dans l'erreur. Jamais découverte, jamais observation nouvelle ne fut publiée, qu'elle n'ait ouvert la porte à de nouvelles vérités & à des erreurs nouvelles. L'envie de pousser plus loin nos découvertes, & d'en faire valoir l'importance, en les rendant générales, nous jette bien souvent dans les absurdités les plus grossières. L'analogie la plus foible, les inductions les plus éloignées, suffisent alors pour nous contenter, & nous croyons voir par-tout égalité de causes, uniformité d'effets, conformité de parties, enfin une entière & parfaite ressemblance.

Harvée découvrit la circulation du sang, & tout aussi-tôt des philosophes spéculatifs, à l'aide seulement de l'analogie, en supposèrent une pareille, même dans les plus petits animaux, pendant qu'elle n'est ni générale ni égale dans tous, tant l'analogie est trompeuse: ils firent plus, ils transporterent l'analogie du regne animal au regne végétal, & se persuadèrent qu'il existoit une vraie circulation d'humeurs dans les plantes ainsi que dans les animaux: il nous a fallu un Halles, un du Hamel, pour nous faire voir les erreurs dans lesquelles nous étions tombés.

Cela n'a pas empêché M. Baïsse de voir toujours des cœurs, toujours des poumons, toujours des artères, des veines, enfin une vraie circulation d'humeurs dans les plantes, comme on peut le voir dans son excellent *Mémoire* couronné par l'académie de Bordeaux, & que l'auteur a enrichi d'un grand nombre d'expériences tout-à-fait originales.

Cependant M. Bonnet, ce célèbre observateur de Geneve, a combattu avec le plus grand succès cette opinion. Il existe sans doute, dans toutes les plantes, un mouvement d'humeurs; mais ce mouvement, loin d'être semblable à la circulation du sang des animaux, n'est qu'un mouvement de simple ascension & de descente. Une eau toute simple s'ouvrant un chemin par les fibres ligneuses, monte des racines jusqu'aux feuilles, d'où la partie la plus aqueuse s'étant évaporée par la transpiration, le reste, enrichi & devenu plus succulent par l'air, par le feu & par d'autres substances qui y pénètrent par les feuilles & par le tronc, descend le long des vaisseaux de l'écorce jusqu'aux racines qu'il nourrit & prolonge

à son tour, & va enfin se perdre dans la terre. Cette nouvelle humeur, déjà devenue nourrissante, donne, dans le tems qu'elle descend, par des vaisseaux latéraux, l'aliment à la plante entière, & c'est alors qu'en France on l'appelle la *seve*.

Tel est le seul & vrai mouvement du fluide dans les plantes, & l'on voit par-là qu'il ne ressemble en rien à la circulation du sang dans les animaux. Ce n'est pas assez qu'un mouvement quelconque dans un fluide, pour pouvoir l'appeler *mouvement de circulation*, il faut encore un tel mouvement particulier, & non un autre, tel système de vaisseaux, tels organes & telles parties bien déterminées en un mot; mais le mouvement du fluide du *chara* ne ressemble ni à la circulation des fluides dans les animaux, ni au simple mouvement d'ascension & de descente dans les plantes. D'abord il ne ressemble en rien à la circulation, parce qu'il n'y a point ici le double système de vaisseaux pour monter & pour descendre. Il ressemble aussi peu au mouvement du fluide dans les autres plantes, parce que le fluide dans le *chara*, revenu au point d'où il étoit parti, recommence tout de suite à remonter de nouveau par le même chemin; le mouvement du *chara* est donc tout-à-fait particulier, & n'est point du tout analogue aux autres mouvemens connus des corps organisés.

L'analogie du mouvement du *chara* pourroit être appliquée avec probabilité aux autres plantes, si l'organisation en étoit la même que celle du *chara*: pour cela il ne faudroit en général aux plantes que des cylindres seuls, & entre un cylindre & un autre, des diaphragmes; d'ailleurs, point de vaisseaux entre un diaphragme & l'autre, mais par-tout un fluide gras, gélatineux & rempli de globules; pendant qu'on ne voit au contraire, au moins dans un très-grand nombre de plantes, qu'un tissu de fibres & de vaisseaux qui, des racines, se distribuent au tronc, &c. Joignez à cela la belle expérience de M. Mustel, insérée dans les *Transactions philosophiques*, par laquelle il fait voir l'impossibilité de la circulation du fluide dans les plantes.

Mais, ce qui prouve combien il est aisé d'être trompé par l'analogie, c'est qu'elle n'est pas même sûre dans les choses où elle semble devoir être infailible, puisqu'il y a même des plantes qui, par leur structure intérieure, sont analogues au *chara*, & qui n'ont pourtant pas le même mouvement dans leurs fluides. J'ai examiné nombre de plantes aquatiques également transparentes, & encore beaucoup plus que le *chara*, telle que la plus grande partie des byssus, & qui plus est, il y en a dans ce nombre qui ont tout-à-fait une semblable organisation, les mêmes cylindres, les mêmes diaphragmes, les mêmes fluides, les mêmes globules, & encore plus légers & plus nageans qu'ils ne sont dans le *chara*. Malgré cela, je n'ai jamais pu appercevoir dans leurs fluides aucun mouvement; il ne me seroit certainement pas échappé, sur-tout les circonstances étant encore plus favorables que dans le *chara* même.

Je me suis donc assuré, par mes observations, que ce mouvement du *chara* n'est que dans très-peu de plantes, si même il s'en trouve ailleurs.

Si la circulation du sang nous a trompés par rapport à certains animaux, certainement la même analogie nous trompe ici relativement à presque toutes les plantes: le fluide circule sans doute dans les plantes où on l'observe circuler; mais il n'y a point de raison de le supposer dans celles dans lesquelles on ne le voit point. Telle est la nature des corps physiques, qu'au-delà des observations actuelles bien constatées, il n'y a plus de certitude pour nous. (*Article extrait d'une lettre de M. l'abbé FONTANA, physicien du grand-duc de Toscane, insérée dans le Journal de Physique.*)

SEVERIE, (*Géogr.*) province de la haute-Pologne, dans le palatinat de Cracovie, aux frontières de la Silésie : elle renferme la ville de *Severie* (Sierwiertz), située dans un lac & munie d'un château fortifié, & celle de la Slawkow, proche de laquelle sont des mines d'argent. Les évêques de Cracovie possèdent cette province dès l'année 1443 ; ils en portent le titre de duc, & ils y exercent un pouvoir souverain, même en matières civiles. (*D. G.*)

SÉVÉRIENS, (*Hist. eccl.*) hérétiques ainsi nommés, parce qu'ils avoient pour chef un certain Sévere qui commença à dogmatiser vers la fin du 11^e siècle. La grande question sur l'origine du bien & du mal fermentoit beaucoup dans les esprits. Sévere voulut imaginer un système pour l'éclaircir ; & ce système fut une hérésie. Il prétendit que le monde étoit soumis à des principes opposés dont les uns étoient bons, les autres méchants ; mais que tous étoient subordonnés à un Être suprême, qui résidoit au plus haut des cieux. Selon lui, ces bons & ces mauvais principes avoient fait entr'eux une espèce de pacte ou de convention, par laquelle ils devoient introduire dans le monde une égale quantité de biens & de maux. Avec le secours de ces suppositions absurdes, Sévere prétendoit expliquer l'origine du bien & du mal, & le mélange de l'un & de l'autre, qui se trouve presque par-tout. Il distinguoit dans l'homme deux propriétés principales & essentielles, la raison & la sensibilité. Il disoit que la première, qui procuroit toujours des plaisirs tranquilles & purs, étoit l'ouvrage des puissances bienfaisantes ; & que la seconde, qui étoit la source de toutes les passions & de tous les malheurs de l'homme, étoit l'ouvrage des puissances mal-faisantes. Il en concluoit que le corps humain, depuis la tête jusqu'au nombril, avoit été créé par le bon principe, & le reste du corps par le mauvais. Passant ensuite à tout ce qui environne l'homme, il enseignoit que l'Être bienfaisant avoit placé autour de lui des aliments propres à entretenir l'organisation du corps, sans exciter les passions ; & que l'Être mal-faisant, au contraire, avoit mis autour de lui tout ce qui pouvoit éteindre la raison & allumer les passions.

L'eau qui conserve l'homme, calme & n'altère point sa raison, étoit, selon Sévere, un don du principe bienfaisant ; mais il attribuoit au mauvais principe deux productions, qui, souvent en effet, ont été funestes à l'homme, le vin & les femmes. (+)

SEXARD, (*Géogr.*) ville de la basse-Hongrie, dans le comté de Tolno, sur la rivière de Sarwitz. Elle est munie d'un château, & considérablement peuplée. Elle renferme une abbaye du S. Sauveur, fameuse dans la contrée, & l'on tire de ses environs d'excellens vins rouges. (*D. G.*)

§ SEXE des plantes, (*Hist. nat. Bot.*) *plantarum sexus*. Tous les botanistes instruits avoient déjà distingué les plantes en mâles & femelles. On s'étoit aperçu que lorsque les parties sexuelles étoient dans des individus différens & séparés, comme dans les animaux, la plante demuroit stérile, si la proximité des deux genres ne la mettoit à portée d'être fécondée. Les payfans même savent bien distinguer dans le chanvre le mâle & la femelle. Ils se trompent seulement en donnant le nom de *mâle* au chanvre femelle, & celui de *femelle* au chanvre mâle. Car la plante femelle est toujours celle qui porte graine ou fruit. Les jardiniers distinguent de même l'épinard femelle du mâle, le houblon femelle du mâle, parce que les genres sont manifestement séparés.

Pline le naturaliste avoit déjà parlé du *sexe des plantes*. Rai & Camerarius ont fait mention des parties mâles & des parties femelles des plantes. Cæsalpin avoit connu la poussière fécondante des éta-

mines, & Grew en avoit plus expressément déterminé l'usage.

La fructification, ou la génération végétale, avoit principalement servi à Tournefort pour donner de nouvelles loix & un nouvel ordre à la botanique. Il prit la fleur pour déterminer principalement la classe, le fruit pour subdiviser les classes en sections ; toutes les parties de la fructification pour établir les genres ; & lorsqu'elles ne suffisoient pas, il faisoit d'autres parties de la plante, ou même leurs qualités particulières. Enfin, il distingue les especes par la considération de tout ce qui n'appartient pas à la fructification, comme tiges, feuilles, racines, couleurs, saveur, odeur, &c.

Le chevalier de Linné, éclairant de son génie les observations de ses prédécesseurs, faisoit plus distinctement la différence des sexes dans les plantes, pour en déduire toute sa méthode. On a appelé son système, le système *sexuel*, parce qu'il est fondé en général sur la différence des parties mâles & des parties femelles des plantes, c'est-à-dire, sur les étamines & les pistils, qui sont les agens immédiats de la fécondation, & les vrais organes de la fructification.

Il appelle *fleurs mâles*, celles qui ont une, deux, ou plusieurs étamines sans pistils ; *fleurs femelles*, celles qui ont un, deux, ou plusieurs pistils sans étamines ; *fleurs hermaphrodites* ou *androgynes*, celles qui renferment en même tems les étamines & les pistils.

Les jardiniers nomment les fleurs mâles, *fausses fleurs* ; & *fleurs nouées*, celles qui portent du fruit.

L'étamine, partie mâle des plantes, a ordinairement la figure d'un filet surmonté d'un bouton, qui renferme une poussière. Le bouton se nomme *anthere*. On voit ces parties distinctement dans la tulipe.

Le pistil, partie femelle, varie en nombre, comme les étamines ; il occupe le centre de la corolle & du réceptacle ; sa forme ordinaire est une espèce de mammelon, qui se termine en un filet, souvent perforé à son extrémité supérieure. Ce pistil est composé de trois parties, le germe ou embryon qui est la partie inférieure, portant sur le réceptacle, & qui fait les fonctions de matrice. Le style est ordinairement fistuleux ; on le compare au vagin, & il porte sur le germe. Le stigmate termine le style, tantôt arrondi, tantôt pointu, long, effilé, quelquefois divisé en plusieurs parties. On le compare aux lèvres du vagin. Il reçoit la poussière fécondante du sommet des étamines, & la transmet par le style dans l'intérieur du germe, pour féconder les semences. Dans les fleurs qui n'ont point de style, le stigmate adhère au germe, & on le nomme alors *sessile*.

Sous ce nouvel aspect, le grand naturaliste suédois ne vit plus dans l'acte de la fructification, que l'acte de la génération. Ce que Tournefort avoit envisagé comme des vaisseaux excrétoires, parut aux yeux du célèbre de Linné des parties servant à la génération & à la propagation invariables des especes. *Linnaei phyloso. Botan. p. 92.* Le regne végétal a ses noces au moment que les poussières fécondantes des étamines frappent les pistils. La corolle forme le palais, où se célèbrent ces noces merveilleuses. Le calice est le lit conjugal. Les pétales sont les nymphes. Les filets des étamines, sont les vaisseaux spermatiques. Leurs sommets ou anthers sont les testicules. La poussière des anthers est la semence, ou liqueur féminale. Le stigmate du pistil devient la vulve. Le style est le vagin, ou la trompe. Le germe est l'ovaire. Le péricarpe est l'ovaire fécondé. La graine est l'œuf. Le concours des mâles

& des femelles devient par conséquent nécessaire à la fécondation de toutes les plantes.

Ce n'est point ici le fruit de l'imagination. Ce sont des faits découverts & démontrés par des observations exactes & des expériences ingénieuses. La graine ou semence préexistante dans le germe, n'est développée que par la fécondation qui résulte du contact des poussières & des étamines sur le pistil, ou le stigmate. Si une semence se développe en partie, sans ce secours, elle reste inféconde, incapable de reproduire son espèce.

Si des insectes, si une gelée subite, si de longues pluies altèrent le stigmate dans le tems de la floraison, la semence avorte, ou le fruit coule, selon l'expression des jardiniers.

On parvient aussi à rendre une fleur stérile en la châtrant, ou en coupant les anthers, avant que la poussière en soit sortie.

Si après avoir coupé les sommets ou anthers, on fait tomber sur le stigmate la poussière d'une plante différente, la semence, qui en proviendra, produira une plante, qui tiendra quelque chose de l'espèce fécondante & de l'espèce fécondée. Ce sera un mulot. Mais il faut qu'il y ait déjà entre les plantes, comme entre les animaux, une certaine analogie d'organisation.

La castration réussit sur-tout sur les plantes qui portent séparées les fleurs mâles & les fleurs femelles, comme le melon. L'opération est plus délicate sur les fleurs hermaphrodites. Il faut encore que la plante châtrée soit éloignée de toute autre de son espèce, afin que le vent ne puisse pas y apporter des poussières fécondantes.

Lorsqu'on cultive des plantes de même genre dans un jardin, les poussières confondues par le vent, donnent lieu à ces espèces bâtardes & variées, si recherchées des curieux.

Sur deux pieds différens, le chanvre est ou mâle ou femelle. Mais une seule plante de mâle suffit à la fécondation d'un champ entier de femelles, fût-il distant d'une lieue de ce champ.

Si les étamines, quelquefois les pistils, par une abondance de suc, prennent trop d'embonpoint, comme il arrive aux animaux, la plante reste stérile.

Le chevalier de Linné, ayant établi par ces observations & une multitude d'autres, la différence des sexes, en a tiré sa méthode botanique.

Les étamines, ou parties mâles, lui servent pour former sa première division, qui est celle des classes.

Les pistils, ou parties femelles, établissent la première subdivision, qui est celle des ordres qui répondent aux sections de Tournefort.

La considération de toutes les parties de la génération constitue les genres.

De Linné, comme Tournefort, restreint les caractères des espèces aux parties visibles de la plante, comme tiges, feuilles, racines, &c. admettant cependant encore ici, pour la distinction de ces espèces les parties de la fructification même, lorsqu'elles n'ont pas été employées, & qu'elles ne sont pas nécessaires pour la distinction ou la détermination du genre. (B. C.)

SEXTANT, (*Astron.*) instrument dont les astronomes se servent très-souvent, il est composé d'un arc de 60 degrés ou la sixième partie d'un cercle, avec des lunettes à angles droits, *OC & FG*, fig. 57, *planc. d'Astron. de ce Suppl.* L'une de ces lunettes sert à prendre les hauteurs des astres depuis l'horizon jusqu'à 60 degrés, & l'autre depuis 30 degrés de hauteur jusqu'au zénit; en sorte que les hauteurs de 30 à 60 peuvent se prendre de deux manières, ce qui sert de vérification. On emploie

souvent des sextans au lieu de quarts de cercle pour diminuer l'embarras & le poids de l'instrument, & par conséquent les frais de construction.

On appelle aussi à la mer sextant le quartier de réflexion ou l'octant de Hadley, quand au lieu de contenir 45 degrés, il en renferme 60, comme cela se pratique souvent. *Voyez OCTANT, (Astron.) Suppl.*

Sextant ou sextans est encore le nom d'une constellation boréale, introduite par Hévélius, pour renfermer 12 étoiles qu'il avoit observées entre l'hydre & le lion; le feu de ces animaux, disoit-il, semble avoir du rapport avec les feux dévorans qui ont consumé mes instrumens & mes bâtimens le 26 septembre 1679, & sur-tout ce magnifique sextant qui avoit été forgé au feu, & travaillé avec un soin incroyable pour servir à observer toutes les étoiles. *Prodromus Astron. p. 115. (M. DE LA LANDE.)*

SEYMENY-BASSY, (*terme de la Milice Turque.*) Les Turcs appellent ainsi le premier lieutenant-général. Il commande non seulement les janissaires Seymongs, mais encore lorsque l'aga marche en campagne, il prend le titre de *Kaimokan*, ou de son lieutenant à Constantinople. Il peut mettre son propre cachet sur les ordres qu'il expédie, & commande à tous les sardars ou colonels de son gouvernement, sans compter qu'il a le maniment de toutes les affaires des janissaires. (V.)

SEZZE, (*Géogr. Antiquités.*) *Setinum*, ville de 7 à 8000 âmes, située sur la hauteur, en face des Marins Pontius, à 16 lieues de Rome. Tite-Live en parle à l'occasion d'une révolte d'esclaves carthaginois. Martial célèbre la bonté de ses vins.

*Setinum, dominaeque nives, densique trientes,
Quando ego vos medico non prohibente bibam?*
Mart. VI. 80.

Et lato Setinum ardebit in auro :
dit Juvenal.

On y voit des restes considérables d'un ancien temple de Saturne : on ne peut y entrer, parce que l'entrée en est fermée par des ruines; mais en jettant une pierre de dessus de la voûte, j'ai reconnu, dit M. de la Lande, *Voyage d'un François en Italie, T. VI*, qu'il y avoit environ 135 pieds de hauteur, car la pierre mettoit 3 secondes à tomber. Derrière la ville est une fente de rocher, qui forme un précipice très-dangereux & très-profond appelé *Oscio*.

L'église des Franciscains réformés a un beau tableau de *Lanfranc*, dont on fait le plus grand cas.

Sezze manque de sources, on n'y boit que de l'eau de citerne : les femmes y sont très-fécondes, & ont les mammelles d'une grosseur singulière.

La communauté paie 17000 livres à la *Camera*, qui lui donne le droit de pêche dans les marais, celui de pâturages dans les montagnes incultes, & l'impôt sur le vin.

La dime est volontaire, & n'est souvent qu'une poignée de bled qui se partage entre le curé & l'évêque. (C.)

S H

SHEALS ou SHIELDS, (*Géogr.*) lieu maritime d'Angleterre, dans la province de Durham, à l'embouchure de la Tyne. Il est remarquable par ses salines, & sur-tout par son port, où stationnent à l'ordinaire les bâtimens presque sans nombre, destinés au transport du charbon de Newcastle. (D. G.)

S I

§ SIBÉRIE, (*Géogr. Antiquités.*) à l'extrémité méridionale de la Sibérie, entre les rivières d'Irtish,

& d'Obalet au 50 degré de latitude, est un désert d'une étendue considérable, rempli en plusieurs endroits de tombeaux ou de tertres, dont M. Bell & plusieurs voyageurs ont parlé. Les habitans des environs continuent depuis plusieurs années à chercher les trésors déposés dans les tombeaux : ils y ont trouvé parmi les cendres & les os des cadavres quantité d'or, d'argent, de cuivre, ainsi que des poignées de fabre, des armures, des ornemens de selle, des brides & autres harnois, avec des os d'animaux, & en particuliers d'éléphants.

La cour de Russie, informée de ces déprédations, envoya un officier général avec un corps de troupes pour ouvrir ceux des tombeaux auxquels on n'avoit pas encore touché, & recueillir, au nom de la couronne, ce qu'ils contiendroient. Cet officier examinant les monumens sans nombre dispersés dans ce vaste désert, conclut que le plus gros tertre étoit sans doute la sépulture d'un prince ou chef.

En effet, après l'enlèvement des terres & des pierres, les ouvriers parvinrent à trois voûtes grossièrement travaillées. Le corps du prince étoit au centre : on le reconnoissoit aisément au moyen du fabre, de la lance, de l'arc, du carquois & des fleches qui étoient à ses côtés. Sous la voûte suivante on trouva son cheval, sa selle, sa bride & ses étriers. Le corps du prince étoit couché sur une feuille d'or étendue de la tête aux pieds, & couvert d'une autre feuille d'or de la même dimension. Il étoit enveloppé d'un riche manteau à franges d'or & garni de diamans : il avoit la tête, le col, la poitrine & les bras nus, & sans aucun ornement. La dernière voûte renfermoit le corps d'une femme distinguée par les ornemens de son sexe : elle portoit autour du col une chaîne d'or de plusieurs anneaux, enrichie de rubis, & des bracelets d'or autour de ses bras ; sa tête, sa gorge & ses bras étoient nus ; son corps couvert d'une belle robe, étoit placé entre deux feuilles d'or fin : ces quatre feuilles pesoient 40 livres. Les robes du prince & de la princesse sembloient encore brillantes & entières, mais elles tombèrent en poussière dès qu'on les toucha. On fouilla dans la plupart des autres tombeaux : celui-ci étoit le plus remarquable.

Cette description paroît romanesque, si elle n'étoit attestée par une lettre de Paul Demidoff, à M. Collinson, écrite de Pétersbourg le 11 Septembre 1764. Ces faits sont tirés de *Traité relatif à l'antiquité*, publiés à Londres, in-4°, en deux volumes, 1773. Voyez la *Gazette de littérature*, n°. 5 pag. 6, 1774.

Les tombeaux répandus aux environs de cette plaine, étoient probablement les lieux où avoient été enterrés d'anciens héros Tartares, morts dans les combats : mais on ignore absolument l'époque & l'histoire de ces événemens. Quelques Tartares ont appris de M. Bell que ce pays avoit été le théâtre de plusieurs batailles entre Tamerlan & les Tartares Calmoucks, que ce conquérant entreprit en vain de subjuguier. On lit ensuite dans l'ouvrage Anglois cité, quelques observations sur les antiquités par M. Forster, qui a demeuré long-tems dans la Tartarie.

M. Hellant, académicien de Stockholm, conclut la salubrité de l'air du climat de la Sibérie, des registres de Kufamo, sous le cercle polaire, où le nombre des morts pendant trente ans n'a été que la moitié du nombre des naissances ; tandis qu'ailleurs il est ordinairement les deux tiers. La population y a augmenté dans le rapport de 100 à 175 ; dans des pays plus peuplés & plus fertiles il faut 50 & quelquefois 100 ans pour produire cette proportion.

Dans la paroisse de Sodankile, située plus au nord, le nombre des morts, pendant sept ans, a été à celui des naissances, comme 78 à 175 ; & de

soixante-dix personnes il n'en est mort qu'une seule.

Voyez *Collection acad. tom. XI, de la partie étrangère*, in-4°. 1772.

SICELEG, mesure, (*Géogr. sacrée.*) ville de la tribu de Juda, que Josué donna à celle de Siméon : *in medio possessionis filiorum Juda . . . Siceleg. Jos. xix. 2-5.* Elle fut dans la suite possédée par Achis, roi de Geth, qui la donna à David pour retraite lorsqu'il fuyoit Saül, & ainsi elle rentra sous le joug des rois de Juda : *dedit ei Achis in die illa Siceleg, propter quam causam secuta est Siceleg, regnum Juda. I. Rois, xxvij. 6.* Les Amalécites la pillèrent & la brûlèrent en l'absence de David. (+)

SICYRNOTYRBE, (*Musique des anciens.*) air de danse des anciens, qu'on exécutoit sur des flûtes. Dans les remarques de Dalechamp, sur le *XIV^e liv. du Deipnoz* d'Athénée, on trouve qu'on appelloit aussi cet air *scinotyrbé, sibenytyrbe & silenotyrbé.* (F. D. C.)

SIGEBERT II, CLOVIS II, rois de France, le premier en Austrasie, le second en Neustrie & en Bourgogne, fils & successeurs de Dagobert I.

Le règne de ces princes est la véritable époque de la dégradation des rois de la première race & de l'élévation des maires du palais. Il étoit facile à ces derniers de consumer l'édifice de leur grandeur sous deux rois enfans, & dont le pere s'étoit rendu odieux aux grands, par un excès de sévérité. Sigebert l'aîné entroit dans sa huitième année, & Clovis dans sa cinquième. Dagobert ne s'étoit point fait illusion sur la puissance des maires du palais ; n'ayant pu les supprimer dans un règne trop court, il usa au moins du droit de pouvoir les destituer : ce prince ne manquoit pas de politique, s'étant aperçu que Pepin I. tendoit à la tyrannie, il lui avoit retiré la mairie d'Austrasie : lorsqu'il donna le gouvernement de ce royaume à Sigebert II, il semble qu'il craignoit le ressentiment de Pepin. En effet, il employa les plus grands ménagemens ; il feignit un grand attachement pour cet officier, & le retint auprès de lui sous l'obligant prétexte qu'il ne pouvoit se passer de ses conseils : il est aisé de voir que ce n'étoit qu'un prétexte sous lequel il déguisoit ses craintes. Si les conseils de Pepin étoient aussi salutaires qu'il s'efforçoit de le faire croire, c'étoit un motif pour n'en point priver Sigebert II, qui, comme nous l'avons observé, étoit encore dans la plus tendre enfance : dès que Dagobert fut mort, ce courtisan força aussitôt Adalgise de lui rendre la mairie d'Austrasie. Cet homme faux se montra sous les traits les plus séduisans, & tandis qu'il témoignoit le plus vif intérêt pour les jeunes princes, il s'efforçoit de flétrir la mémoire de leur pere. Ega, maire du palais d'Austrasie, adopta le même plan : l'un & l'autre ouvrirent les trésors du prince défunt, sous prétexte qu'il avoit fait différentes usurpations, & qu'il étoit à propos de restituer. La mort inopinée des deux maires ne permit pas de connoître toute la portée de leurs projets : mais si on en juge par celle de Grimoalde, fils & successeur de Pepin & d'Erchinoalde, ou Archambaud, on pourra croire qu'ils devoient être très-funestes aux deux rois. Sigebert mourut en 656, âgé seulement de 26 ans, pendant lesquels toujours enchaîné par les maires, il n'offrit qu'un fantôme de royauté : il laissoit de la reine Immichilde un fils au berceau, nommé Dagobert ; il le recommanda à Grimoalde, & lui en confia la tutelle. Ce maire lui avoit inspiré des sentimens si tendres pour la religion, que le pieux monarque auroit regardé comme un gros péché s'il eût mis des bornes à sa confiance. Grimoalde mit le jeune Dagobert sur le trône d'Austrasie, mais il l'en fit descendre presque aussitôt, il lui fit couper les cheveux & le relégua secrètement en Ecosse. Le trône ne resta pas long-tems vacant, le maire infidèle y plaça presque aussitôt

Childebert son propre fils : il s'étoit d'une adoption fautive ou véritable qu'en avoit fait *Sigebert II*, en cas qu'il mourût au défaut de postérité masculine, l'événement sembloit être tel par l'éclipse de Dagobert dont on avoit eu grand soin de taire la destinée : cette usurpation ne pouvoit plaire aux grands, elle ne dura qu'autant de tems qu'il leur en fallut pour dévoiler l'artifice, & se communiquer l'horreur qu'ils en avoient ; & soit que la veuve de *Sigebert II* les pratiquât secrètement, soit que Clovis leur eût fait des propositions avantageuses pour les engager à réunir le royaume d'Austrasie à celui de Neustrie, ou que leur amour-propre fût blessé d'obéir au fils d'un sujet fait pour obéir comme eux, ils détrônèrent Childebert, & se saisirent de la personne de Grimoalde qu'ils présentèrent à Clovis II, dans la posture d'un criminel. Les seigneurs d'Austrasie l'accusoient, Immichilde demandoit vengeance : Clovis, dans cette cause, avoit celle de son sang & la sienne propre à venger. La condamnation du coupable ne pouvoit point être différée ; mais on ne fait quel fut le genre de son supplice. L'auteur des *Observations sur l'histoire de France* loue la modération d'Archambaud, qui le porta, suivant lui, à sévir contre l'usurpateur, lorsqu'il étoit de l'intérêt de son ambition de le favoriser, & que ce succès du maire d'Austrasie fut devenu un titre pour lui en Neustrie. On voit que cet auteur regarde la catastrophe de Grimoalde & de son fils, comme l'ouvrage d'Archambaud, & l'histoire atteste qu'elle fut opérée par les seigneurs de l'autre royaume qui jouissoient d'une grande liberté sous un gouvernement où l'autorité du monarque étoit tempérée par celle du maire ; au lieu qu'ils avoient lieu de tout craindre d'un prince qui n'auroit pas manqué de réunir dans sa personne & la royauté & la mairie : on présume aisément que l'usurpateur auroit supprimé une charge qui lui avoit servi de degré pour monter sur le trône, & pour en précipiter le légitime possesseur : gardons-nous bien de penser qu'Archambaud fut désintéressé du côté de l'ambition ; ses démarches semblent avoir été mesurées sur celles de Grimoalde, & s'il montra moins d'audace, c'est que les conjonctures ne furent pas les mêmes, la chute de son collègue devoit le rendre sage ; il s'étoit rendu maître absolu des affaires du gouvernement, en tournant toutes les inclinations du jeune prince du côté de la religion : semblable à *Sigebert II*, son frere Clovis II mit tous ses soins à fonder ou à gouverner des maisons religieuses : mais ce qui décele plus particulièrement Archambaud, ce fut le mariage du jeune monarque avec l'esclave Batilde, qui fut incontestablement son ouvrage ; il ne la lui fit épouser que pour l'avilir aux yeux de la nation, & pour le tenir dans sa dépendance : car enfin que ne devoit-il pas se promettre de la reconnoissance d'une femme qu'il avoit tirée de l'esclavage pour la mettre sur le trône ? Batilde avoit servi à table le maire du palais, & ce fut cette femme que le traître fit épouser à son roi. Mais il se trompa : car Batilde fut non seulement une grande sainte, mais une grande reine. Tout sert donc à démontrer que si Archambaud conserva quelque respect extérieur pour le trône, c'est qu'il étoit persuadé que le tems n'étoit point encore venu, & qu'il falloit l'abaisser, le miner insensiblement, & non pas le renverser ; c'est au moins ce que la politique autorise à croire, & ce que la conduite des successeurs d'Archambaud change en démonstration. Clovis mourut dans l'année qui suivit l'usurpation & le supplice de Grimoalde, il laissoit trois fils, Clotaire, Childeric & Thierry, qui furent élevés sous la tutelle de Batilde leur mere.

L'histoire militaire de *Sigebert II* & de Clovis II, n'offre rien de mémorable ; le premier livra deux

batailles aux Thuringiens, il gagna la première & perdit la seconde, il n'y contribua que de sa présence, il étoit dans un âge trop tendre, pour qu'il lui fût possible d'y présider. Le regne de Clovis ne fut agité par aucune guerre ; & ce prince toujours occupé de reliques & de fondations pieuses, n'eut point été capable d'en diriger les opérations. On ne sauroit connoître quelles furent ses vertus & ses vices dans sa vie privée. Les moines étoient les seuls qui dans ces tems de barbarie dirigeoient la main de l'histoire : ils en ont fait tantôt un pompeux éloge, & tantôt une censure amère, parce qu'ils le peignoient toujours d'après leurs passions : ils le louoient ou le blâmoient suivant qu'ils en recevoient des bienfaits ou qu'ils croyoient avoir à s'en plaindre. Clovis vendit quelques lames d'or ou d'argent qui couvrent le tombeau de S. Denis ; c'est, disent-ils, un prince livré à tous les excès du vice, il est débauché, il est ivrogne ; c'est un brutal, un voluptueux, un lâche. Accorde-t-il quelqu'immunité à l'abbaye : c'est un prince débonnaire, un grand roi, dont la sagesse égale la bravoure, aimant la justice & la religion, enfin c'est un saint. Un excès de dévotion le porte à détacher un bras de saint Denis pour le placer dans son oratoire : le tableau change une troisième fois, le bras enlevé diminueoit la vénération du peuple pour l'église, alors c'étoit un imbécile, un impie digne de toute la colere céleste. Tel a été le sort de notre histoire dans les premiers siècles de la monarchie, en proie à des moines ignorans, superstitieux & intéressés : devons-nous être surpris si nous manquons si souvent de lumieres pour marcher dans des champs aussi féconds ? (M-Y.)

SIGEFROI, (*Hist. du Danemarck.*) roi de Danemarck. Ce fut un roi pacifique, vertu rare dans ces siècles de sang où la profession des armes étoit la seule honorée : il donna sa fille en mariage au célèbre Vitikind, duc des Saxons, qui seul fut tenir tête à Charlemagne. Vitikind, dans les différens revers dont sa vie fut agitée, trouva un asyle à la cour de son beau-pere ; celui-ci fit alliance avec Charlemagne afin de l'appaiser en faveur de son gendre : on ignore le tems & le genre de sa mort ; on sait seulement qu'il vivoit dans le huitième siècle. (M. DE SACY.)

SIGISMOND I, (*Hist. de Pologne.*) roi de Pologne, fut successeur d'Alexandre, il fut élu l'an 1507 : des soins pacifiques, & sur-tout le rétablissement des finances, occuperent les premières années de son regne ; il trouva dans Jean Bønner, le plus rare présent qu'un roi puisse demander aux cieux, un ministre désintéressé ; mais bientôt Basile, grand duc de Moscovie, vint troubler son repos & saccager la Pologne : *Sigismond* s'avance, les Moscovites fuient, il les poursuit ; la bonté de leurs chevaux les dérobe à sa vengeance, mais leurs villes devinrent le théâtre de tous les maux que la Pologne avoit soufferts. Les Moscovites osent enfin lui présenter le combat, ils sont vaincus sur les bords du Boristhene. Albert, marquis de Brandebourg, grand-maître de l'ordre Teutonique, voyant *Sigismond* occupé à cette guerre, lui refusa l'hommage qu'il lui devoit ; le roi tourna ses armes contre lui, & la Prusse fut conquise. Le marquis de Brandebourg, devenu luthérien, consentit à partager la Prusse avec la Pologne ; partage qui dans la suite fut également funeste aux deux nations. Une victoire remportée sur les Valaques, de nouvelles conquêtes en Moscovie, illustrèrent la vieillesse de *Sigismond* : son regne ne fut qu'une suite de triomphes, & sa fortune ne se démentit pas un moment ; il mourut l'an 1548, âgé de 82 ans : il fut un des plus grands rois dont la Pologne s'honore ; brave sans imprudence, clément sans foiblesse : devenu par ses bienfaits despote au milieu d'un peuple

libre, il aime l'humanité autant qu'un conquérant peut l'aimer en travaillant à la détruire.

SIGISMOND-AUGUSTE ou SIGISMOND II, avoit été reconnu roi de Pologne, du vivant de Sigismond I, son pere; ce prince, avant de fermer les yeux, lui donna d'importantes leçons sur la maniere de gouverner un peuple libre. L'histoire de sa vie lui offroit des exemples plus frappans encore, trois batailles gagnées, le refus de trois couronnes, la renaissance des arts, l'ordre remis dans les finances, les campagnes défrichées, les villes enrichies & embellies, ne laissoient à *Sigismond-Auguste* que la gloire de conserver l'ouvrage de son pere; il étoit violent dans ses passions, & lent dans les affaires. Elisabeth, fille de Ferdinand, roi des Romains, l'ayant laissé veuf à la fleur de son âge, il avoit épousé la fille de Georges de Radziwil; ce mariage contracté à l'insçu du sénat, de la nation & de son pere même, n'étoit pas encore consommé lorsqu'on lui apprit que la Pologne venoit de perdre, dans Sigismond I, un de ses plus grands rois. Le jeune prince monta donc au trône en 1548, & y plaça près de lui sa jeune épouse, belle, mais dont les charmes n'avoient aucun empire sur un peuple libre & farouche, qui vouloit disposer du cœur de son maître & diriger ses penchans. Le peu de respect que ce prince avoit témoigné pour les coutumes de l'église, avoit déjà aigri les esprits: cette alliance acheva de les soulever; les nonces échauffèrent cette premiere fermentation: les ennemis du roi éleverent la voix avec audace, & le menacerent de le déposer, pour avoir osé faire son propre bonheur, comme si un prince, né pour rendre son peuple heureux, n'avoit pas le droit de l'être lui-même. *Auguste* étoit amoureux, il brava ces menaces; & l'irruption des Tartares fit sentir à la nation qu'elle avoit besoin d'un prince courageux & versé dans l'art de la guerre; on lui pardonna son amour en faveur de ses victoires. La conquête de la Livonie, la soumission forcée des chevaliers porte-glaive, les duchés de Courlande & de Semigalle, devenus feudataires de la couronne; tant de succès remportés dans l'espace de trois années, firent aisément oublier en faveur de *Sigismond*, les égaremens excusables d'une jeunesse trop bouillante.

Il reçut en 1568 l'hommage d'Albert-Frédéric, duc de Prusse, qui succédoit à son pere Albert. La réunion de la Lithuanie à la Pologne, fut le chef-d'œuvre de son regne & la dernière de ses actions: il mourut en 1571; en lui s'éteignit la race des Jagellons, qui pendant près de deux siècles avoit donné des rois à la Pologne. Le peuple qui l'avoit persécuté le pleura; son génie étoit lent, mais vaste; son jugement sain, son esprit orné, son cœur bienfaisant, il ouvrit à l'hérésie l'entrée de ses états. Les soins de l'amour ne le détournoient point de ceux du gouvernement; esclave de ses maîtresses, il fut maître de l'état, de ses voisins & de ses ennemis. (M. DE SACY.)

SIGISMOND III, roi de Pologne & de Suede, il étoit fils de Jean, roi de Suede: un parti puissant l'appella au trône de Pologne, après la mort d'Etienne Battori; Maximilien le lui disputa, mais une victoire termina le différend; & *Sigismond* triomphant, par les soins de Zamoski, fut couronné l'an 1587. L'archiduc fut pris les armes à la main; *Sigismond* lui rendit la liberté, & n'exigea pour sa rançon qu'une renonciation formelle à la couronne de Pologne. Les premieres années du regne de *Sigismond* furent paisibles, il assoupit les querelles des catholiques & des protestans, en accordant aux uns & aux autres le libre exercice de leur religion, & laissa aux Cosaques le soin de repousser les Tartares & les Turcs. Jean, roi de Suede, mourut sur ces entre-

faites, & laissa le sceptre à son fils *Sigismond*, qui alla en prendre possession. Il fut couronné à Upsal, l'an 1594; il étoit catholique, & on exigea de lui, à son sacre, le serment de protéger la confession d'Ausbourg; il ne regardoit cette promesse que comme un moyen plus sûr de rétablir un jour le catholicisme dans sa patrie: il eut l'imprudence de laisser appercevoir ses desseins; il en commit une plus grande encore en confiant la régence du royaume à Charles, duc de Sudermanie, son oncle, prince rempli de talens, dévoré d'ambition, & qui avoit l'art de se faire adorer des hommes qu'il aimoit peu. Charles prit bientôt le titre de vice-roi: *Sigismond* à qui des réflexions trop lentes avoient fait reconnoître sa faute, voulut lui ôter les rênes du gouvernement; la nation s'y opposa. Le vice-roi fut divisé les deux nations au sujet de la Livonie, la guerre s'alluma: quelque parti que prit *Sigismond*, il falloit qu'il combattît contre ses sujets, & qu'il exposât, ou la couronne de Suede, ou celle de Pologne; il voyoit les esprits des Suédois déjà aliénés par les intrigues de Charles, & tout le royaume conquis, ou par ses bienfaits, ou par ses armes; il se déclara en faveur des Polonois, mais le trône qui lui restoit n'étoit pas mieux affermi sur ses fondemens: il avoit prétendu régner en maître sur un peuple libre; en voulant accroître son autorité, il la hazarda toute entiere. Deux partis se formerent, l'un pour faire valoir les prétentions du roi, l'autre pour défendre l'antique liberté: on en vint aux mains, les royalistes furent vaincus; *Sigismond* qui avoit déjà perdu la couronne de Suede, alloit perdre encore celle de Pologne, lorsqu'une victoire remportée par ses partisans, rétablit le calme & l'obéissance en 1608. Une chose presque inconcevable, c'est qu'au lieu de reconquérir la Suede, ou de défendre au moins la Livonie, il entra sans sujet en Moscovie, s'arrêta deux ans devant Smolensko, y fit périr inutilement deux cens mille Moscovites, y perdit lui-même la moitié de son armée, entra dans Moscou, dont on lui ouvrit les portes, y fit mettre le feu, n'en sortit qu'après avoir vu la dernière maison réduite en cendres, & ramena en Pologne les débris de ses troupes délabrées: il prétendoit disposer de la couronne de Moscovie en faveur d'Uladislas, son fils, lui qui n'avoit pu conserver pour lui-même celle de Suede. Gustave-Adolphe avoit été proclamé en 1611; & les hautes qualités de ce prince, les succès qu'il avoit déjà eus dans la guerre, ne laissoient à *Sigismond* aucune espérance de rentrer dans ses états. *Sigismond* en 1620 fournit à l'empereur des troupes auxiliaires contre les Turcs; son indiscrette amitié lui attira sur les bras toutes les forces de l'empire Ottoman; cependant le génie, l'expérience, le courage des généraux Polonois, arrêterent tout-à-coup ces rapides conquérans; on fit la paix, & elle ne coûta pas cher à la Pologne; *Sigismond* restitua Choczim, & l'empereur se réserva le droit de nommer le vaivode de Moldavie. Pendant cette expédition, Gustave avoit conquis toute la Livonie, & la Pologne ne put obtenir de lui qu'une treve de cinq ans en 1624: elle expira en 1629, & *Sigismond* qui craignoit d'être forcé de reprendre les armes contre le *Lion du nord*, obtint par la médiation de la France une nouvelle treve de six ans; mais il fut contraint de céder à Gustave toutes ses conquêtes en Livonie. Tant de revers successifs accablèrent enfin *Sigismond*, & le chagrin éteignit peu-à-peu le principe de sa vie; il mourut l'an 1632: on ne lui reprochera point les maux qu'il s'est faits à lui-même: ce sont des fautes & non pas des crimes; mais de quel œil la postérité peut-elle voir les maux qu'il a faits à l'humanité, deux cens mille Moscovites massacrés dans un siege, cent mille maisons & des richesses immenses deve-

nues la proie des flammes dans Moscou! (M. DE SACY.)

SIGNAUX, (*Astron.*) se font avec des feux pour marquer les tems à de grandes distances, & avec des arbres disposés en cône pour prendre des angles: on en a eu sur-tout besoin pour les grandes opérations de la mesure des degrés. Voyez TERRE dans ce Supplément, & les ouvrages de M. de Maupertuis, de M. Bouguer, & de M. de la Condamine, sur la figure de la terre. (M. DE LA LANDE.)

SIGNIFICATEUR, (*Astrologie.*) l'un des points de l'écliptique dont on se servoit pour signifier quelques événemens par rapport au prometteur; par exemple, si la lune étant prise pour significateur de quelques événemens, par rapport à une autre planète, le point où est la planète se nomme prometteur, & le point où est la lune se nomme significateur: le tems qu'il faut pour que le prometteur arrive dans le cercle de position où se trouve le significateur, est mesurée par l'arc de direction. (M. DE LA LANDE.)

SIGTRUG, (*Hist. de Suede.*) roi de Suede, vivoit vers la fin du premier siècle de l'ère chrétienne; bon prince, sage législateur, père malheureux, il voulut laver dans le sang de Gram & des Danois, l'affront que ce prince lui avoit fait en enlevant sa fille; mais trahi par ses soldats, il expira sous la massue de Gram. (M. DE SACY.)

SIMÉON, qui est exaucé, (*Hist. sacrée.*) le second fils de Jacob & de Lia: Lia le nomma Siméon, parce que le Seigneur l'avoit exaucé. Il étoit frère utérin de Dina, & il eut avec Lévi la principale part à la vengeance cruelle que les enfans de Jacob tirèrent de l'affront fait à leur sœur. Jacob leur témoigna l'horreur que lui causoit cette action détestable, & leur reprocha qu'ils l'exposaient lui & sa famille à la haine & au ressentiment des peuples du pays. Ce saint patriarche en garda jusqu'à la mort le souvenir, & le tems ne put effacer de son esprit l'horreur d'une telle barbarie. Siméon fut un de ceux que Jacob envoya en Egypte pour y chercher du bled, & Joseph le retint pour otage jusqu'à ce que ses autres frères eussent amené Benjamin. On ne convient pas du motif qui porta Joseph à traiter Siméon avec tant de rigueur; & la conjecture de ceux qui prétendent que c'est parce que Siméon avoit été des plus ardens à poursuivre sa mort, n'est pas recevable, parce qu'outre qu'elle n'a point de fondement dans l'Écriture, c'est prêter gratuitement à ce patriarche un motif de vengeance qui paroît blesser la charité. Jacob sur le point de mourir, maudit la fureur de Lévi & de Siméon, & témoigna toute l'indignation que lui causoit la violence qu'ils avoient exercée contre les Sichimites. En effet, les tribus de Siméon & de Lévi furent dispersées dans Israël. Dieu changea depuis à l'égard de Lévi cette malédiction en bénédiction, à cause du zèle que marquerent ceux de cette tribu pour venger l'injure de Dieu après l'adoration du veau d'or: s'ils furent dispersés, ce fut par honneur, & vivant de l'autel comme servant à l'autel. Pour Siméon il ne reçut pour son lot qu'un canton que l'on démembra de la tribu de Juda, & quelques autres que les Siméonites allèrent conquérir dans les montagnes de Séir & dans le désert de Gader. (+)

SIMÉON, (*Hist. sacrée.*) aïeul de Mathathias, père des Macchabées, de la race des prêtres, & descendant de Phinéas. Un autre de ce nom fut du nombre de ceux qui répudièrent leurs femmes après la captivité, parce qu'elles étoient étrangères. (+)

SIMÉON, (*Hist. sacrée.*) homme juste & craignant Dieu, qui vivoit à Jérusalem dans l'attente du rédempteur d'Israël; le S. Esprit l'avoit assuré qu'il ne mourroit point sans l'avoir vu. Il demeuroit presque toujours dans le temple; & le S. Esprit l'y conduisit, dans le moment que Joseph & Marie y présen-

terent Jésus-Christ pour obéir à la loi. Alors ce vieillard, prenant l'enfant entre ses bras, rendit grâces à Dieu, & lui témoigna sa reconnaissance par un admirable cantique, qui est un excellent modèle d'actions de grâces. Après cela Siméon bénit le père & la mère, & prédit à Marie que cet enfant feroit exposé à la contradiction, & qu'elle-même ressentiroit le contre-coup de toutes ses souffrances. C'est-là tout ce que l'Évangile nous apprend de ce saint homme; ce que l'on y ajoute de plus n'a aucun fondement solide. On trouve encore dans l'Écriture, Siméon, fils de Juda, & père de Lévi, un des aïeux de Jésus-Christ. (+)

SIMICON, (*Musiq. instr. des anc.*) Musonius nous rapporte que cet instrument avoit 35 cordes; on prétend que Simus en étoit l'inventeur & lui avoit donné son nom. (F. D. C.)

SIMILOR, s. m. (*Comm.*) c'est une composition qui ressemble à l'or par sa couleur jaune, & qui est moins sujette à s'altérer que celle des autres compositions; voici comme on la fait. Le détail que j'en donnerai sera circonstancié, parce que jusqu'à présent le procédé en a été un mystère; on se sert d'abord pour cela d'écailles de cuivre que l'on se procure de la manière suivante; on prend quatre onces de nitre, trois onces & demie de sel ammoniac, trois onces de verd-de-gris, quatre onces d'alun, quatre onces de sel marin; on réduit toutes ces matières en poudre; on verse par-dessus une pinte d'urine, une demi-pinte de vinaigre, & une demi-pinte d'eau claire; quand la liqueur a été ainsi préparée, on fait rougir des lames de cuivre, & on les éteint dans cette liqueur; on réitère la même chose jusqu'à ce qu'on ait assez d'écailles de cuivre; on réduit ensuite en cuivre ces mêmes écailles, par le moyen d'une addition de trois parties de nitre, & d'une partie de tartre: on fait fondre seul dans un creuset le cuivre ainsi réduit; & pendant qu'il est en fusion, on met sur huit onces de cuivre trois onces & demie de zinc; on remue la matière qui est dans le creuset; on la tient pendant quelque tems dans un égal degré de chaleur, jusqu'à ce que le zinc commence à s'enflammer; alors on verse le mélange fondu dans un moule frotté avec du suif. On peut faire toutes sortes d'ouvrages avec cette composition, & on lui donne le poli avec la poudre suivante; on prend quatre onces d'antimoine, trois onces de tripoli, un seizième d'once de soufre, & deux dragmes de corne de cerf.

On peut aussi avoir du similor en faisant fondre deux onces de cuivre avec cinq drachmes de laiton; mais cette dernière composition se couvre de rouille; au lieu qu'on prétend que la première n'est point sujette à cet inconvénient. *Minéralogie* de Wallerius, tome I, page 243. (+)

SIMMENTHAL, (*Géogr.*) vallon de 12 à 13 lieues de longueur, sur un quart de lieue de largeur, situé dans le canton de Berne en Suisse. Il est resserré des deux côtés par une chaîne de montagnes, la plupart fertiles. Cette chaîne commence à Wimmis & s'étend jusqu'aux frontières du Valais. Il est arrosé de la Simmen. Les habitans n'ont presque d'autres occupations que de soigner le bétail. Ils en entretiennent un très-grand nombre, & ils font une quantité de beurre & d'excellens fromages, qui sont autant d'objets d'exportation considérables. Ils ne cultivent pas assez de grain pour leur entretien, ils se nourrissent en grande partie de laitage & de pommes de terre. Ils ont aussi beaucoup de fruits, d'excellens poissons, & du gibier en abondance, des chamois, des daims, des faisans, des gelinotes, &c. Ils sont généralement bien faits, cultivant les sciences & les arts; d'un commerce fort agréable, avec une éloquence naturelle; ils sont très-éclairés sur leurs loix &

& leurs privileges, bienfaisans, & capables de belles actions. Dans leurs chaumières, on trouve communément les livres les plus nouveaux & les mieux choisis, même quelquefois des bibliothèques assez considérables. Ils savent tous très-bien écrire & calculer.

Cette heureuse contrée est partagée en deux châtellenies. C'est ainsi qu'on y nomme les bailliages, & le baillif a le nom de *châtelain*.

Le *Nider Simmenthal*, ou la partie inférieure appartenait ci-devant aux barons de Weissenburg, & ensuite aux maisons de Brandès & Scharnachthal; la première vendit ses droits en 1439 au canton de Berne, & la seconde en 1449. Wimmis en est le chef-lieu & la résidence du baillif. C'étoit une petite ville, ruinée par les Bernois en 1286 & en 1303. Le château est très-élevé & bien agréablement situé. A Reutigen & à Erlenbach, il y a de grands marchés de chevaux; on compte que l'exportation en va à dix mille pièces par an, ce qui fait un objet de deux millions & au-delà.

Cette contrée est très-curieuse aussi pour les amateurs d'histoire naturelle. Deux grandes montagnes très-bien cultivées & voisines l'une de l'autre attirent leur attention, c'est le Stockhorn & le Niesen décrits par Rhellicanus, Aretius & Rebmann. La première est terminée par un rocher droit & presque rond, qui a au-delà de deux mille pieds de hauteur. Sur la pointe de ce rocher, il y a un morceau de rocher gris qui n'a aucune liaison avec le rocher même. Le Niesen est, pour ainsi dire, taillé en pyramide, il est plus haut que le Stockhorn, & cependant plus fertile. A Diemtigen il y a des sources imprégnées d'une matière savonneuse. Mais ce qui est le plus remarquable dans ces contrées, ce sont les bains de Weissenburg, situés dans un antre affreux & cependant très-fréquentés à cause de leur salubrité. Les sources de ces eaux sont tout près des frontières du canton de Fribourg. Les eaux sont claires, nettes, l'odeur un peu vitriolique & grasse au goût. Leur chaleur naturelle est de 14 degrés de Fahrenheit. Leurs vertus sont balsamiques, vulnéraires & dissolvantes. Dans les environs on trouve du pétrole, de l'asphalte, du soufre, du vitriol & du *lac luna*.

La partie haute ou l'*Ober Simmenthal* se nomme aussi la *châtellenie de Zweyimmen*, chef-lieu de cette partie; mais le baillif réside au château de Blanckenburg. Cette châtellenie est plus étendue & plus peuplée que l'autre. Elle fut vendue au canton de Berne en 1391. A Zweyimmen on a établi une maison, dans laquelle on donne une très-bonne éducation aux pauvres orphelins, & où on entretient aussi charitablement des vieillards hors d'état de gagner leur vie. Il y a de très-belles glaciers du côté de la Lengg, sur-tout celles du Raetzlisberg, montagne couverte de glaces d'un côté, & de l'autre côté très-fertile & exposée aux plus grandes chaleurs; & d'autres curiosités naturelles. Voyez Langhans, *description du haut Simmenthal*; Gruner, *description des glaciers*; Bertrand, *usage des montagnes*. (H.)

SIMON I, (*Hist. sacrée*.) grand-prêtre des Juifs, que sa grande piété fit surnommer le *juste*, étoit fils d'Onias I, auquel il succéda dans la grande sacrificature l'an 3702. Le Saint-Esprit, par la bouche de Jesus, fils de Sirach, fait un éloge magnifique de ce pontife des Juifs. Il répara le temple de Jérusalem qui tomboit en ruine, le fit environner d'une double muraille, & y fit conduire de l'eau par des canaux, pour laver les hosties. Ce grand-prêtre laissa, en mourant, un fils unique en bas âge, nommé Onias, qui, étant trop jeune pour exercer la souveraine sacrificature, ne jouit de cette dignité qu'après qu'Eléazar son oncle, & Manassé son grand-oncle, l'eurent

Tome IV.

exercée pour lui. 2°. *Simon*, petit-fils du premier, succéda à Onias son père, l'an du monde 3785. C'est sous son pontificat, que Ptolomée Philopator vint à Jérusalem; & après avoir fait des dons considérables au temple, il voulut entrer dans l'intérieur, & pénétrer même dans le saint des saints, où le seul grand-prêtre pouvoit entrer une seule fois au grand jour des expiations. Mais le grand-prêtre s'opposa avec force à cette entreprise sacrilège, & représenta au roi la sainteté du lieu, & la loi formelle de Dieu qui lui en défendoit l'entrée. Ptolomée, inflexible dans sa résolution, s'avançoit toujours pour entrer, lorsque Dieu étendit son bras vengeur sur ce prince impie, & punit sa profanation en le renversant par terre sans force & sans mouvement. Quelques auteurs appliquent à *Simon II* l'éloge du Saint-Esprit, que nous avons rapportée à *Simon I*. (+)

SIMON MACCHABÉE, (*Hist. sacrée*.) fils de Mathathias, surnommé *Thasi*, fut prince & pontife des Juifs, depuis l'an du monde 3860 jusqu'en 3869. Son père étant sur le point de mourir, le recommanda à ses autres enfans comme un homme de conseil, qui pouvoit leur tenir lieu de père. *Simon* signala sa valeur dans plusieurs occasions, sous le gouvernement de Judas & de Jonathas ses frères. Le premier, l'ayant envoyé avec trois mille hommes dans la Galilée, pour secourir les Juifs de cette province contre les habitans de Tyr, de Sidon & de Ptolémaïde, *Simon* défit plusieurs fois les ennemis, & revint triomphant & chargé d'un grand butin, auprès de ses frères. Il battit Apollonius, conjointement avec Jonathas; & celui-ci ayant été arrêté par Tryphon, *Simon* alla à Jérusalem pour rassurer le peuple, que cette détention avoit allarmé. Il lui fit un excellent discours, dans lequel on voit éclater l'amour de la religion & de la patrie, le détachement de la vie, & la ferme résolution où il étoit de remplir, à l'exemple de ses frères, sa vocation, en combattant jusqu'à la mort pour la gloire de Dieu, & pour le salut d'Israël. Ces sentimens héroïques rendirent le courage à tout le peuple, qui, ne voyant personne plus digne que *Simon* d'être à la tête des affaires, l'élut tout d'une voix. *Simon*, devenu père de sa nation par ce choix unanime, fit bien voir, par la sagesse de son gouvernement, que Dieu avoit présidé à cette élection, il fit d'abord assembler tous les gens de guerre, répara en diligence les murailles & les fortifications de Jérusalem, & se disposa à marcher contre Tryphon, qui s'avançoit avec une grande armée dans le pays de Juda, résolu de lui livrer bataille. Mais celui-ci lui envoya des ambassadeurs, pour lui dire qu'il n'avoit retenu Jonathas, que parce qu'il étoit redevable de quelques sommes au roi; mais que s'il vouloit lui remettre cent talens, & les deux fils de Jonathas en otage, il rendroit la liberté au père. Quoique *Simon* reconnût que le perfide ne parloit ainsi que pour le tromper, il se trouva cependant dans la cruelle nécessité de mettre ses deux neveux à la merci de ce traître, de crainte qu'en lui refusant ce qu'il demandoit, Israël ne le rendit coupable de la mort du père. Ce qu'il craignoit arriva: Tryphon ne renvoya point Jonathas; mais désespéré de ce que *Simon* faisoit échouer son dessein sur Jérusalem, il assassina le père & les deux fils, & reprit le chemin de son pays. *Simon* envoya chercher les os de son frère, & les fit ensevelir honorablement à Modin, dans le sépulcre de ses pères, qu'il fit orner de colonnes, de pyramides & de trophées. Après cela, il s'appliqua à réparer les places de la Judée, & à les mettre en état de défense. Il envoya ensuite des ambassadeurs à Démétrius, qui avoit succédé, dans le royaume de Syrie, au jeune Antiochus, massacré par Tryphon, & pria ce prince de rétablir la Judée dans ses franchises, & de l'exempter de tributs;

HHhhh

Démétrius accorda plus qu'on ne lui demandoit ; il affranchit la Judée du joug des Syriens, laissa aux Juifs les places fortifiées, & les exempta de toutes charges ; & l'on commença en cette année d'écrire sur les registres publics : la première année, sous *Simon*, grand pontife, chef & prince des Juifs. Un an après que la liberté eut été rendue aux Juifs, les Syriens sortirent de la citadelle de Jérusalem, qu'ils occupoient depuis long-tems ; & *Simon*, après l'avoir purifiée, y entra en cérémonie, & établit une fête solennelle en mémoire de cette réduction. Il s'appliqua ensuite à faire le bonheur de ses peuples ; il établit par-tout l'abondance, la joie, la sécurité & la paix ; il fit fleurir l'agriculture, protégea ceux qui cultivoient la terre, soulagea les pauvres, réprima l'injustice, rétablit la pureté du culte divin, & fit observer les loix de Dieu. Toute la suite de son administration nous trace l'image & le modèle du plus heureux gouvernement. Il renouvella avec les Lacédémoniens & les Romains, l'alliance que ces deux peuples avoient faite avec ses frères, & il envoya aux derniers par Mummius, un bouclier d'or, qui fut reçu avec la plus grande satisfaction. Les Juifs, pour donner à ce généreux chef un témoignage de leur reconnaissance, firent dresser un acte public des obligations qu'ils avoient à *Simon* & à toute sa famille ; lui confirmèrent pour toujours la dignité de prince & de pontife de la nation, pour en jouir, lui & ses descendans, à perpétuité, jusqu'à ce qu'il se levât parmi eux un pontife fidele. Ces dernières paroles marquent l'attente où étoient les Juifs du règne du Messie. Cette déclaration fut écrite sur une table de cuivre, placée dans les galeries du temple ; & on en mit une copie dans le trésor, pour servir à *Simon* & à ses enfans. Ce transport de la dignité pontificale dans la maison de *Simon*, qui étoit de la tribu de Lévi, paroît d'abord donner atteinte à la fameuse prophétie de Jacob, qui prédit que le sceptre ne sortira point de Juda, jusqu'à ce que celui qui doit être envoyé soit venu. Mais il faut faire attention que les descendans de Juda faisoient alors la plus considérable partie du peuple Juif, en qui résidoit l'autorité du gouvernement ; & que ce peuple ne faisoit qu'user de son droit, en transportant à *Simon* toute la puissance publique. Ainsi la tribu de Juda ne se dépouilloit point du sceptre, elle ne faisoit que le mettre à la main de *Simon* & de ses successeurs pour vivre sous eux, dans l'espérance du Christ tant de fois promis. Antiochus Sidètes, roi de Syrie, ayant proposé à *Simon* de joindre ses troupes aux siennes pour chasser l'usurpateur Tryphon, le grand prêtre y consentit, à condition que le roi confirmeroit aux Juifs les privilèges que ses prédécesseurs leur avoient accordés. Antiochus promit tout, & beaucoup plus même qu'on ne demandoit ; mais quand il crut pouvoir se passer du secours de *Simon*, il ne garda aucun des articles du traité ; & il voulut même le forcer à lui rendre plusieurs places qu'il prétendoit lui appartenir, ou à lui payer en échange mille talens d'argent. *Simon* lui ayant fait une réponse peu satisfaisante, il envoya Cendébée, son lieutenant, avec une puissante armée, pour ravager la Judée. *Simon*, que son grand âge mettoit hors d'état de commander les troupes, envoya Jean & Juda ses deux fils, avec vingt mille hommes, pour combattre les Syriens. Ces deux guerriers obéirent ; & après avoir défait Cendébée, & dissipé ses troupes, ils retournerent triomphans en Judée. Trois ans après cette victoire, *Simon* employant, pour le bien de l'état, tout ce qui lui restoit de vigueur, s'appliquoit à visiter les villes de son état, & à y régler toutes choses, lorsqu'il arriva au château de Doch, où demouroit Ptolomé, son gendre. Cet ambitieux, qui vouloit s'ériger en souverain du pays, méditoit depuis long-

tems l'affreux projet de se défaire de ceux qui pouvoient mettre obstacle à l'élevation de sa fortune. Il crut en avoir trouvé l'occasion, & ce monstre se livrant sans remords à tout ce que l'ingratitude, la perfidie, la cruauté ont de plus noir, fit inhumainement massacrer *Simon* & deux de ses fils, au milieu d'un festin qu'il leur donna. Ainsi mourut ce grand prince, par la trahison d'un gendre dénaturé, dans le tems où sa valeur & sa sagesse affermissent de plus en plus la liberté du peuple juif, & l'exercice de la religion ; après avoir servi, comme ses frères, Dieu & son peuple, il devoit éprouver le même sort qu'eux ; il y étoit préparé depuis long-tems par la vive exhortation que Mathathias, au lit de la mort, fit à ses enfans. (+)

SIMPLE, f. m. (*Musique.*) Dans les doubles & dans les variations, le premier couplet ou l'air original, tel qu'il est d'abord noté, s'appelle le *simple*. Voy. **DOUBLE**, **VARIATIONS**. (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

§ **SIMPLICITÉ**, **MODESTIE**, (*Gramm. synon.*) La *simplicité* consiste à montrer ce que l'on est, la *modestie* à le cacher.

La *simplicité* tient plus au caractère, la *modestie* à la réflexion.

La *simplicité* plaît sans y penser, la *modestie* cherche à plaire.

La *simplicité* n'est jamais fautive, la *modestie* le peut être.

Une vanité connue déplaît moins quand elle se montre avec *simplicité*, que quand elle cherche à se couvrir du voile de la *modestie*. (O)

SINOPE, f. m. (*terme de Blason.*) couleur verte, qui se représente en gravure, par des lignes diagonales à droite. Voy. fig. 16. planche I. de *Blas. Dict. rais. des Sciences*, &c.

Le *sinople* est un émail qui signifie, amour, jeunesse, beauté, abondance, liberté, jouissance, exemption.

Les évêques ont pris le chapeau de *sinople* sur leurs armoiries, pour marque de leurs privilèges & exemptions de droits.

Le terme *sinople* vient de la ville de Sinope en Asie, où l'on faisoit autrefois trafic de cette couleur.

Dufresne du Bois, en Normandie ; de *sinople* ou chef denché d'or, chargé de trois tourteaux de gueules.

Vergeze d'Aubuffargues, en Languedoc, de *sinople* au levrier d'argent, ayant un collier de gueule, bordé d'or ; quatre roses du second émail aux cantons de l'écu. (G. D. L. T.)

§ **SINTZHEIM**, (*Géog. Hist.*) petite ville du Palatinat, entre Philisbourg & Heilbron, où se donna un sanglant combat entre M. de Turenne & le duc de Lorraine, uni avec le comte de Caprara. Le général françois, quoique moins fort, défait les Impériaux, & les força de repasser le Nekre & le Mein, & d'abandonner le Palatinat. (C.)

§ **SINUS**, (*Géométrie.*) I. Soit ϕ un angle quelconque, le nombre dont le logarithme hyperbolique est 1 ; & l'on aura

$$\sin. \phi = \frac{\sqrt{-1} - \sqrt{-1}}{2\sqrt{-1}}$$

$$\cos. \phi = \frac{\sqrt{-1} + \sqrt{-1}}{2}$$

Ces deux beaux théorèmes se trouvent démontrés dans plusieurs excellens ouvrages qui sont entre les mains de tout le monde : néanmoins, pour épargner à quelques-uns de nos lecteurs la peine de puiser dans des sources étrangères, nous représenterons ici, en peu de mots, la démonstration.

Soit $d\phi = \frac{du}{\sqrt{1-u^2}}$, je change d'abord cette équation

tion en celle-ci, $-d\phi\sqrt{-1} = \frac{du}{\sqrt{u^2-1}}$; faisant ensuite $\sqrt{u^2-1} = x-u$, je trouve $-d\phi\sqrt{-1} = \frac{dx}{x}$; d'où je tire $e^{-\phi\sqrt{-1}} = \frac{1}{\sqrt{-1}}(u + \sqrt{u^2-1})$,

& $u = \sin. \phi (16) = \frac{e^{\phi\sqrt{-1}} - e^{-\phi\sqrt{-1}}}{2\sqrt{-1}}$.

L'équation $d\phi = -\frac{du}{\sqrt{1-u^2}}$, donneroit, en suivant

le même procédé, la valeur de $\text{cof. } \phi = \frac{e^{\phi\sqrt{-1}} + e^{-\phi\sqrt{-1}}}{2}$; mais il est plus simple de l'obtenir cette valeur, en substituant dans $\sqrt{1-\sin.^2 \phi}$, celle de $\sin. \phi$ déjà trouvée. Cela posé,

II. 1°. $\sin. \alpha \text{ cof. } \beta = \left(\frac{e^{\alpha\sqrt{-1}} - e^{-\alpha\sqrt{-1}}}{2\sqrt{-1}} \right) \left(\frac{e^{\beta\sqrt{-1}} + e^{-\beta\sqrt{-1}}}{2} \right) \dots = \frac{1}{2} \left(\frac{e^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} - e^{(\alpha-\beta)\sqrt{-1}}}{2\sqrt{-1}} \right) \dots$

$\dots = \frac{1}{2} \sin. (\alpha + \beta) + \frac{1}{2} \sin. (\alpha - \beta)$. de même, $\sin. \beta \text{ cof. } \alpha = \left(\frac{e^{\beta\sqrt{-1}} - e^{-\beta\sqrt{-1}}}{2\sqrt{-1}} \right) \left(\frac{e^{\alpha\sqrt{-1}} + e^{-\alpha\sqrt{-1}}}{2} \right) = \frac{1}{2} \sin. (\alpha + \beta) - \frac{1}{2} \sin. (\alpha - \beta)$; donc $\sin. (\alpha + \beta) = \sin. \alpha \text{ cof. } \beta + \sin. \beta \text{ cof. } \alpha$.

2°. $\text{cof. } \alpha \text{ cof. } \beta = \left(\frac{e^{\alpha\sqrt{-1}} + e^{-\alpha\sqrt{-1}}}{2} \right) \left(\frac{e^{\beta\sqrt{-1}} + e^{-\beta\sqrt{-1}}}{2} \right) = \frac{1}{2} \left(\frac{e^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + e^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}}}{2} \right) \dots$

$\dots = \frac{1}{2} \text{cof. } (\alpha + \beta) + \frac{1}{2} \text{cof. } (\alpha - \beta)$. Par un semblable

calcul, $\sin. \alpha \sin. \beta = \left(\frac{e^{\alpha\sqrt{-1}} - e^{-\alpha\sqrt{-1}}}{2\sqrt{-1}} \right) \left(\frac{e^{\beta\sqrt{-1}} - e^{-\beta\sqrt{-1}}}{2\sqrt{-1}} \right) = \frac{1}{2} \text{cof. } (\alpha - \beta) - \frac{1}{2} \text{cof. } (\alpha + \beta)$;

donc $\text{cof. } (\alpha + \beta) = \text{cof. } \alpha \text{ cof. } \beta + \sin. \alpha \sin. \beta$ &c. Il sera facile de trouver, par le moyen que nous venons de mettre en œuvre, toutes les autres formules de la théorie des sinus. Ce détail est trop curieux, pour en dérober le plaisir à mes lecteurs: mon but principal dans cet article, est de donner une méthode simple & directe pour sommer les suites, dont les termes sont des puissances semblables de sinus ou cosinus d'arcs qui forment une progression arithmétique.

III. Problème I. Sommer la suite $S = \sin. \alpha + \sin. (\alpha + \beta) + \sin. (\alpha + 2\beta) + \dots + \sin. (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. Je donne à la suite proposée cette forme, $S = \frac{1}{2\sqrt{-1}} (e^{\alpha\sqrt{-1}} + e^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - e^{-\alpha\sqrt{-1}} - e^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} - \dots - e^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}})$, & je remarque aussitôt que les exponentielles imaginaires positives se succèdent en progression géométrique, ainsi que les négatives; on a donc $S = \frac{1}{2\sqrt{-1}} \left(\frac{e^{(\alpha+n\beta)\sqrt{-1}} - e^{\alpha\sqrt{-1}}}{e^{\beta\sqrt{-1}} - 1} + \frac{e^{-(\alpha+n\beta)\sqrt{-1}} - e^{-\alpha\sqrt{-1}}}{e^{-\beta\sqrt{-1}} - 1} \right) = \frac{1}{2\sqrt{-1}} \left(\frac{e^{\alpha\sqrt{-1}}(e^{n\beta\sqrt{-1}} - 1)}{e^{\beta\sqrt{-1}} - 1} - \frac{e^{-\alpha\sqrt{-1}}(e^{-n\beta\sqrt{-1}} - 1)}{e^{-\beta\sqrt{-1}} - 1} \right)$

$$\frac{(e^{(\alpha+n\beta)\sqrt{-1}} - e^{\alpha\sqrt{-1}}) - (e^{-(\alpha+n\beta)\sqrt{-1}} - e^{-\alpha\sqrt{-1}})}{e^{\beta\sqrt{-1}} - 1} = \frac{\sin. \alpha - \sin. (\alpha - \beta) + \dots + \sin. (\alpha + (n-1)\beta) - \sin. (\alpha - \beta) - \dots - \sin. (\alpha - n\beta)}{2(1 - \text{cof. } \beta)}$$

$$= \frac{\text{cof. } (\alpha - \frac{1}{2}\beta) - \text{cof. } (\alpha + n\beta - \frac{1}{2}\beta)}{2 \sin. \frac{1}{2}\beta} = \frac{\sin. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{1}{2}n\beta}{\sin. \frac{1}{2}\beta}$$

IV. Problème II. Sommer la suite $S = \text{cof. } \alpha + \text{cof. } (\alpha + \beta) + \text{cof. } (\alpha + 2\beta) + \dots + \text{cof. } (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. On trouvera par un calcul semblable au précédent $S = \frac{1}{2} (e^{\alpha\sqrt{-1}} + e^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} + e^{-\alpha\sqrt{-1}} + e^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) = \frac{\text{cof. } \alpha - \text{cof. } (\alpha - \beta) + \text{cof. } (\alpha - 2\beta) - \dots - \text{cof. } (\alpha - n\beta)}{2(1 - \text{cof. } \beta)}$

V. Problème III. Trouver la somme de la série $S = \sin.^2 \alpha + \sin.^2 (\alpha + \beta) + \dots + \sin.^2 (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. Puisque (1) $\sin.^2 \phi = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} (e^{2\phi\sqrt{-1}} + e^{-2\phi\sqrt{-1}})$, il est clair que $S = \frac{n}{2} - \frac{1}{4} (e^{2\alpha\sqrt{-1}} + e^{2(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{2(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} + e^{-2\alpha\sqrt{-1}} + e^{-2(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{-2(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) = (4) \frac{n}{2} - \frac{1}{2} \left(\frac{\text{cof. } (2\alpha + (n-1)\beta) \sin. n\beta}{\sin. \beta} \right) = \dots = \frac{n \sin. \beta - \text{cof. } (2\alpha + (n-1)\beta) \sin. n\beta}{2 \sin. \beta}$

VI. Problème IV. Trouver la somme S de la série $\text{cof. }^2 \alpha + \text{cof. }^2 (\alpha + \beta) + \dots + \text{cof. }^2 (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. $S = \frac{n \sin. \beta + \text{cof. } (2\alpha + (n-1)\beta) \sin. n\beta}{2 \sin. \beta}$.

VII. Problème V. Quelle est la somme de la suite $S = \sin.^3 \alpha + \sin.^3 (\alpha + \beta) + \dots + \sin.^3 (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. $S = (1) \frac{3}{8\sqrt{-1}} (e^{\alpha\sqrt{-1}} + e^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - e^{-\alpha\sqrt{-1}} - e^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} - \dots - e^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) = \frac{3}{8\sqrt{-1}} (e^{3\alpha\sqrt{-1}} + \dots + e^{3(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - e^{-3\alpha\sqrt{-1}} - \dots - e^{-3(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) = (3) \frac{3}{4} \left(\frac{\sin. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta}{\sin. \frac{3}{2}\beta} \right) - \frac{1}{4} \left(\frac{\sin. (3\alpha + \frac{3}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta}{\sin. \frac{3}{2}\beta} \right) = \frac{1}{4} \left(\frac{3 \sin. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta}{\sin. \frac{3}{2}\beta} - \frac{\sin. (3\alpha + \frac{3}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta}{\sin. \frac{3}{2}\beta} \right)$

VIII. Problème VI. Quelle est la somme de la suite $S = \text{cof. }^3 \alpha + \text{cof. }^3 (\alpha + \beta) + \dots + \text{cof. }^3 (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. (4) $S = \frac{1}{4} \left(\frac{3 \text{cof. } (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta}{\sin. \frac{3}{2}\beta} + \text{cof. } (3\alpha + \frac{3}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta \right)$, &c.

IX. Problème VII. Sommer la série $S = \sin. \alpha \text{ cof. } (\alpha + \beta) + \sin. (\alpha + \beta) \text{ cof. } (\alpha + 2\beta) + \dots + \sin. (\alpha + (n-1)\beta) \text{ cof. } (\alpha + n\beta)$?

Solution. On changera (1) l'expression de cette série en celle-ci:

$$\frac{1}{4\sqrt{-1}} (e^{2\alpha\sqrt{-1}} + e^{2(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{2(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - e^{-2\alpha\sqrt{-1}} - e^{-2(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} - \dots - e^{-2(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}})$$

..... - e^{-(2\alpha + 2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}, & l'on aura imm\u00e9diatement (3) S = \frac{\sin. (2\alpha + (n-1)\beta) \sin. n\beta}{2 \sin. \beta}

X. Probl\u00e8me VIII. Trouver la somme S de la s\u00e9rie \sin.^2 \alpha \cos.^2 \alpha + \sin.^2 (\alpha + \beta) \cos.^2 (\alpha + \beta) + \dots + \sin.^2 (\alpha + (n-1)\beta) \cos.^2 (\alpha + (n-1)\beta)

Solution. S = \frac{n}{8} - \frac{1}{16} (e^{4\alpha\sqrt{-1}} + e^{(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}} + e^{-4\alpha\sqrt{-1}} + e^{-(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{-(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) = (4) \frac{1}{8} \left(\frac{n \sin. 2\beta - \cos. (4\alpha + 2(n-1)\beta) \sin. 2n\beta}{\sin. 2\beta} \right)

XI. Probl\u00e8me IX. Sommer la suite S = \sin.^3 \alpha \cos.^3 \alpha + \sin.^3 (\alpha + \beta) \cos.^3 (\alpha + \beta) + \dots + \sin.^3 (\alpha + (n-1)\beta) \cos.^3 (\alpha + (n-1)\beta)

Solution. \sin.^3 \phi \cos.^3 \phi = \frac{1}{64\sqrt{-1}} (3e^{2\phi\sqrt{-1}} - 3e^{-2\phi\sqrt{-1}} - e^{6\phi\sqrt{-1}} + e^{-6\phi\sqrt{-1}}) = \frac{3}{64\sqrt{-1}} (e^{2\phi\sqrt{-1}} - e^{-2\phi\sqrt{-1}}) - \frac{1}{64\sqrt{-1}} (e^{6\phi\sqrt{-1}} - e^{-6\phi\sqrt{-1}}). La s\u00e9rie propos\u00e9e devient donc... S = \frac{3}{64\sqrt{-1}} (e^{2\alpha\sqrt{-1}} + e^{(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - e^{-2\alpha\sqrt{-1}} - e^{-(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} - \dots - e^{-(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) - \frac{1}{64\sqrt{-1}} (e^{6\alpha\sqrt{-1}} + e^{(6\alpha+6\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{(6\alpha+6(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - e^{-6\alpha\sqrt{-1}} - e^{-(6\alpha+6\beta)\sqrt{-1}} - \dots - e^{-(6\alpha+6(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) =

(3) \frac{3}{32} \left(\frac{\sin. (2\alpha + (n-1)\beta) \sin. n\beta}{\sin. \beta} \right) - \frac{1}{32} \left(\frac{\sin. (6\alpha + 3(n-1)\beta) \sin. 3n\beta}{\sin. 3\beta} \right) = \frac{1}{32} \left(\frac{3\sin. (2\alpha + (n-1)\beta) \sin. n\beta}{\sin. \beta} - \frac{\sin. (6\alpha + 3(n-1)\beta) \sin. 3n\beta}{\sin. 3\beta} \right), &c.

XII. Probl\u00e8me X. Trouver la somme S de la s\u00e9rie \sin.^2 \alpha \cos. \alpha + \sin.^2 (\alpha + \beta) \cos. (\alpha + \beta) + \dots + \sin.^2 (\alpha + (n-1)\beta) \cos. (\alpha + (n-1)\beta)

Solution. S = \frac{1}{8} (e^{\alpha\sqrt{-1}} + e^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} + e^{-\alpha\sqrt{-1}} + e^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) - \frac{1}{8} (e^{3\alpha\sqrt{-1}} + e^{(3\alpha+3\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{(3\alpha+3(n-1)\beta)\sqrt{-1}} + e^{-3\alpha\sqrt{-1}} + e^{-(3\alpha+3\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{-(3\alpha+3(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) =

(4) \frac{1}{4} \left(\frac{\cos. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{1}{2}n\beta}{\sin. \frac{1}{2}\beta} \right) - \frac{1}{4} \left(\frac{\cos. (3\alpha + \frac{3}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta}{\sin. \frac{3}{2}\beta} \right) = \frac{1}{4} \left(\frac{\cos. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{1}{2}n\beta}{\sin. \frac{1}{2}\beta} - \frac{\cos. (3\alpha + \frac{3}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta}{\sin. \frac{3}{2}\beta} \right)

XIII. Probl\u00e8me XI. Sommer la suite S = \sin. \alpha \cos.^2 \alpha + \sin. (\alpha + \beta) \cos.^2 (\alpha + \beta) + \dots + \sin. (\alpha + (n-1)\beta) \cos.^2 (\alpha + (n-1)\beta)

Solution. Si l'on cherche (1) la valeur de \sin. \phi \cos.^2 \phi, on trouvera qu'elle a pour expression \frac{1}{8\sqrt{-1}} (e^{\phi\sqrt{-1}} - e^{-\phi\sqrt{-1}} + e^{3\phi\sqrt{-1}} - e^{-3\phi\sqrt{-1}}); d'o\u00f9 l'on conclura S = \frac{1}{8\sqrt{-1}} (e^{\alpha\sqrt{-1}} + e^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - e^{-\alpha\sqrt{-1}} - e^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} - \dots - e^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} + e^{3\alpha\sqrt{-1}} + e^{(3\alpha+3\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{(3\alpha+3(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - e^{-3\alpha\sqrt{-1}} - e^{-(3\alpha+3\beta)\sqrt{-1}} - \dots - e^{-(3\alpha+3(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) =

(3) \frac{1}{4} \left(\frac{\sin. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{1}{2}n\beta}{\sin. \frac{1}{2}\beta} + \frac{\sin. (3\alpha + \frac{3}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta}{\sin. \frac{3}{2}\beta} \right)

XIV. Probl\u00e8me XII. Trouver la somme S de la suite \sin.^3 \alpha \cos. \alpha + \sin.^3 (\alpha + \beta) \cos. (\alpha + \beta) + \dots + \sin.^3 (\alpha + (n-1)\beta) \cos. (\alpha + (n-1)\beta)

Solution. On a (1) \sin.^3 \phi \cos. \phi = \frac{1}{8\sqrt{-1}} (e^{2\phi\sqrt{-1}} - e^{-2\phi\sqrt{-1}}) - \frac{1}{16\sqrt{-1}} (e^{4\phi\sqrt{-1}} - e^{-4\phi\sqrt{-1}}), & par cons\u00e9quent S = \frac{1}{8\sqrt{-1}} (e^{2\alpha\sqrt{-1}} + e^{(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - e^{-2\alpha\sqrt{-1}} - e^{-(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} - \dots - e^{-(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) - \frac{1}{16\sqrt{-1}} (e^{4\alpha\sqrt{-1}} + e^{(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - e^{-4\alpha\sqrt{-1}} - e^{-(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} - \dots - e^{-(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) = (3) \frac{1}{8} \left(\frac{2\sin. (2\alpha + (n-1)\beta) \sin. n\beta}{\sin. \beta} - \frac{\sin. (4\alpha + 2(n-1)\beta) \sin. 2n\beta}{\sin. 2\beta} \right)

XV. Probl\u00e8me XIII. Sommer la suite S = \sin. \alpha \cos.^3 \alpha + \sin. (\alpha + \beta) \cos.^3 (\alpha + \beta) + \dots + \sin. (\alpha + (n-1)\beta) \cos.^3 (\alpha + (n-1)\beta)

Solution. Puisque \sin. \phi \cos.^3 \phi = \frac{1}{8\sqrt{-1}} (e^{2\phi\sqrt{-1}} - e^{-2\phi\sqrt{-1}}) + \frac{1}{16\sqrt{-1}} (e^{4\phi\sqrt{-1}} - e^{-4\phi\sqrt{-1}}), il s'en suit que S = \frac{1}{8\sqrt{-1}} (e^{2\alpha\sqrt{-1}} + e^{(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - e^{-2\alpha\sqrt{-1}} - e^{-(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} - \dots - e^{-(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) + \frac{1}{16\sqrt{-1}} (e^{4\alpha\sqrt{-1}} + e^{(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} + \dots + e^{(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - e^{-4\alpha\sqrt{-1}} - e^{-(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} - \dots - e^{-(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) = (3) \frac{1}{8} \left(\frac{2\sin. (2\alpha + (n-1)\beta) \sin. n\beta}{\sin. \beta} + \frac{\sin. (4\alpha + 2(n-1)\beta) \sin. 2n\beta}{\sin. 2\beta} \right) &c.

On fommeroit de la m\u00eame maniere les puissances sup\u00e9rieures des sinus & des cosinus; mais le lecteur s'\u00e9pargnera la monotonie de ce calcul, en g\u00e9n\u00e9ralisant la solution des probl\u00e8mes pr\u00e9c\u00e9dents. La route qu'il doit suivre est toute trac\u00e9e.

XVI. Les quantit\u00e9s angulaires \sin. \phi, \cos. \phi, tang. \phi, cot. \phi, &c. \u00e9tant des quantit\u00e9s variables, sont susceptibles de diff\u00e9rentiation. Pour trouver de la maniere la plus simple la loi qu'il faut suivre en les diff\u00e9rentiant, j'appelle \phi l'arc AM (fig. 2 pl. de G\u00e9om\u00e9trie, Suppl.), & je repr\u00e9sente par r son rayon CA; puis menant les deux sinus MP, m p, & la ligne Mr r parall\u00e8le \u00e0 Pp, je trouve, d'apr\u00e8s la similitude des triangles MPC, Mrm, d \sin. \phi = d \phi \cos. \phi, & d. \cos. \phi = -d \phi \sin. \phi, d'o\u00f9 il est ais\u00e9 de conclure d. tang. \phi = \frac{d \phi}{\cos.^2 \phi}, \dots d. cot. \phi = -\frac{d \phi}{\sin.^2 \phi}, \dots d. sec. \phi = \frac{d \phi \sin. \phi}{\cos.^2 \phi}, \dots d. cosec. \phi = -\frac{d \phi \cos. \phi}{\sin.^2 \phi}, \dots d. \sin. v. \phi = d \phi \sin. \phi, \dots d. \cos. v. \phi = -d \phi \cos. \phi. \u00c9quations qui donnent pour la diff\u00e9rentielle de l'arc \phi, d \phi = \frac{d. \sin. \phi}{\sqrt{1 - \sin.^2 \phi}} = -\frac{d. \cos. \phi}{\sqrt{1 - \cos.^2 \phi}} = \cos.^2 \phi. d. tang. \phi = \frac{d. tang. \phi}{1 + \tan.^2 \phi} = -\frac{d. cot. \phi}{1 + \cot.^2 \phi} = \dots &c. (Cet article est de M. l'abb\u00e9 BERTRAND.)

§ SINUS, (Chirur. & Anat.) En chirurgie, c'est une forte de i\u00e6c, de clavier, de cavit\u00e9 d\u00e9tourn\u00e9e, qui se forme dans le fond d'un ulc\u00e8re, & dans

laquelle il se ramasse du pus qu'on a bien de la peine à faire sortir sans incision. Il y a quelquefois plusieurs *sinus* dans un même ulcère qui le rendent très-difficile à guérir. Il faut débrider tous les *sinus* autant qu'il est possible avec le bistouri, pour donner issue à la matière qui y séjourne.

En anatomie, on donne le nom de *sinus* à différentes parties : 1°. à des cavités osseuses languettes, destinées à recevoir une partie du sang veineux qui retourne au cœur par le moyen des veines qui en sont les suites ; 2°. à des angles qui s'enfoncent entre quelques parties voisines. Tels sont :

1°. *Sinus de la dure-mère*. On appelle *sinus de la dure-mère* de véritables veines minces & cylindriques, mais qui sont reçues dans des gânes particulières de la dure-mère, quelquefois triangulaires : on appelle aussi *sinus* de simples intervalles de ces lames, remplis de cellulose & de sang.

Le plus long de ces *sinus* & le plus apparent est celui de la faux. Pour recevoir la veine de ce *sinus*, la dure-mère forme un intervalle triangulaire. Sa lame extérieure se continue de gauche à droite & fait la base un peu convexe du *sinus* : la lame interne descend dans l'intervalle des deux hémisphères du cerveau & du côté droit & du côté gauche, & ces deux lames se rejoignent sous un angle très-aigu pour former la faux. C'est dans cet intervalle qu'est reçue la veine, qui s'étend le long de la faux. Dans sa partie inférieure, des fibres robustes passent transversalement de gauche à droite, & forment quelquefois une cloison parfaite, qui sépare la partie supérieure du *sinus* de sa partie inférieure ; & de cette même partie inférieure, il sort quelques fibres attachées à la dure-mère, dont les paquets fibreux se croisent sous la veine.

Ce *sinus* commence au trou aveugle, qui est au-devant de la crête de coq : il est très-étroit à cette place. Il remonte par la partie la plus supérieure de la jonction des deux hémisphères, s'élargit, se porte continuellement en arrière, descend vers la droite, & se termine, du moins ordinairement, dans le *sinus* transversal du côté droit.

Ce dernier *sinus* est reçu dans une rainure de l'os occipital entre la lame externe de la dure-mère, & les deux pages de lame interne, qui sont supérieure & inférieure ; il passe par des fosses de l'os des tempes, & encore une fois par l'os occipital, pour se terminer à la fosse jugulaire, qui est généralement plus large du côté droit. Ce *sinus* est triangulaire, mais plus obtus ; son compagnon, le *sinus* transversal gauche est placé de même, & vient depuis la fosse jugulaire jusqu'à la réunion de la faux avec les pavillons du cervelet, pour se terminer dans le *sinus* transversal du côté droit, quelquefois par deux embouchures.

Cette structure est la plus ordinaire, elle n'est cependant pas constante. J'ai vu le *sinus* de la faux se partager en deux *sinus*, dont chacun devenoit le transversal de son côté. Il n'est pas sans exemple de trouver le transversal gauche plus grand que le droit.

Le *sinus* de la faux reçoit les veines supérieures du cerveau, leur angle avec le *sinus* est aigu en arrière & obtus en devant ; il y a cependant des branches dont l'angle est aigu en devant, & d'autres où l'angle est droit. Ces veines, lorsque les angles sont inégaux, rampent presque parallèlement au *sinus* avant d'y arriver.

Il y a dans l'embouchure de ces veines quelque chose de valvuleux, ce sont les parois même des veines obliquement tronquées, dont la partie extérieure se prolonge & dont l'intérieure manque. Les angles rétrogrades ne paroissent pas mettre d'obstacle au mouvement du sang ; l'air poussé dans les veines enfile également & avec facilité les *sinus*.

Les veines de la dure-mère, celles de la faux, & les veines du diploë du crâne, s'ouvrent dans le même *sinus* de la faux.

Les *sinus* transversaux reçoivent les veines des tentes du cervelet & de la dure-mère des environs ; mais ils reçoivent sur-tout des paquets des veines nées du cerveau, & d'autres qui viennent du cervelet. Les veines de la moëlle allongée s'ouvrent dans ces *sinus*, près des fosses jugulaires.

Il y a des fibres transversales, obliques & croisées même, dans le *sinus* de la faux.

Un gros tronc veineux vient de la partie centrale du cerveau, de la cloison transparente, des corps cannelés, des plexus choroïdes, des ventricules antérieurs. Ces veines forment un plexus mitoyen, placé entre les deux plexus choroïdes ; elles se réunissent en un tronc, ou en deux troncs parallèles, qui passent sous la glande pinéale, & descendent vers les tentes du cervelet : cette veine reçoit quelques veines des éminences jumelles du cerveau & du cervelet, & le tronc, placé entre la lame supérieure & la lame inférieure de cette tente, prend le nom de quatrième *sinus*, dont l'embouchure est dans celui des *sinus* transversaux, qui a le moins de diamètre ; c'est ordinairement celui du côté gauche.

Une autre veine est placée entre les deux lames de la faux, à quelque distance du tranchant, auquel elle est à-peu-près parallèle : cette veine reçoit des veines de la faux, du cerveau & du corps calleux, & va s'ouvrir à l'extrémité antérieure de la tente dans le quatrième *sinus*. Cette veine porte le nom de cinquième *sinus*. C'est une découverte de Vesale.

Les veines inférieures du cerveau, & sur-tout des lobes postérieurs, s'ouvrent dans les *sinus* pierreux supérieurs, que nous allons décrire. Le même *sinus* reçoit à son extrémité postérieure les veines inférieures du cervelet, de la moëlle allongée, & du pont de Varole, celles des tentes du cervelet, de la dure-mère qui revêt la cavité moyenne du crâne, & de l'os pierreux, & quelquefois même la veine ophthalmique.

On appelle *sinus pierreux antérieurs* des veines cylindriques placées dans une rainure du dos de l'os, dont ils prennent le nom ; elles ont peu de diamètre, quoique plus larges à leur partie postérieure, & placées au-dessus du nerf de la cinquième paire. Leur extrémité antérieure s'ouvre dans le réservoir de la selle, il communique aussi avec le *sinus* pierreux inférieur, avec l'occipital antérieur & avec le circulaire. Leur embouchure postérieure est dans le coude du *sinus* transversal, au commencement de sa descente, & quelquefois dans le pierreux inférieur. Ce *sinus* a été découvert par Fallope, négligé dans la suite, & renouvelé par Vieussens.

Le *sinus pierreux inférieur* est plus court & plus ample, il est placé dans l'angle de la base de l'os pierreux, réunie à l'os occipital ; son extrémité antérieure est dans le réservoir, avec lequel il communique, & par le canal du nerf de la cinquième paire, & derrière l'apophyse clinôïde, sous un ligament très-robuste formé par la dure-mère : il communique aussi avec l'occipital antérieur. J'ai vu son extrémité postérieure former un cul-de-sac fermé, sans communication avec le transversal. Le même *sinus* reçoit quelques veines de la dure-mère, & du commencement de la moëlle de l'épine.

La selle est couverte de deux lames de la dure-mère, mais qui sont assez éloignées l'une de l'autre. L'intervalle de ces deux lames renferme la glande pituitaire & les carotides ; le reste est rempli d'un peu de tissu cellulaire & de sang, qu'y amènent

quatre ou cinq veines des lobes antérieurs du cerveau, & qui viennent de la fosse de Sylvius, mais qui s'ouvrent quelquefois dans le *sinus* pierreux supérieur; la veine ophthalmique s'ouvre aussi dans ce réservoir, avec une veine de la dure-mère. Ce même réservoir communique avec les quatre *sinus* pierreux, avec le *sinus* circulaire & avec l'occipital antérieur; ce sang qui est contenu, accompagne la carotide dans la partie supérieure de son canal jusqu'à son coude. Le nerf intercostal & la sixième paire sont enfermés dans le réservoir, mais la cinquième paire, la sixième, la quatrième & la troisième en sont séparées, & passent par des canaux particuliers de la dure-mère.

Le *sinus* circulaire environne la glande pituitaire; il étoit connu à Brunner, mais Ridley lui a donné un nom. Il est composé de deux demi-anneaux: l'antérieur plus étroit est placé au devant de la glande pituitaire; le postérieur placé derrière elle est plus ample. Dans l'endroit où ces demi-cercles se rencontrent, le *sinus* circulaire s'ouvre dans le réservoir. Il est quelquefois plus elliptique que circulaire. Il communique avec les quatre *sinus* pierreux & l'occipital antérieur. Il y a beaucoup de variétés, & l'un des demi-cercles manque assez souvent. Il est assez ordinaire aux réservoirs d'être réunis par un *sinus* transversal.

Les *sinus* occipitaux antérieurs sont des veines presque sans règle, qui sont placées entre les deux lames de la dure-mère, dont est tapissée l'apophyse de l'occipital qui va se coller à la selle. Il y a presque toujours une grande veine transversale à cette place, qui joint les deux *sinus* pierreux inférieurs. Les *sinus* occipitaux antérieurs communiquent avec les réservoirs, les *sinus* pierreux, & leur veine vertébrale par un émissaire qui accompagne le nerf de la neuvième paire, & qui reçoit des veines de la moëlle allongée & du commencement de celle de l'épine. Postérieurement ils communiquent avec les *sinus* de la moëlle de l'épine.

Les *sinus* occipitaux postérieurs, découverts par du Vernay, sont plus constants. Morgagni en a donné une description complète. Ces deux *sinus* ont ou deux embouchures, ou bien une ouverture unique, dans le *sinus* latéral le plus petit, à l'union de la faux du cervelet avec la tente. Ils embrassent ensuite des deux côtés le grand trou occipital, & s'il n'y en a qu'un seul supérieurement, il se partage pour embrasser ce trou: les deux *sinus* occipitaux postérieurs se terminent dans les transversaux. Ils communiquent avec les pierreux inférieurs & avec le premier *sinus* circulaire de la moëlle de l'épine.

Tous ces *sinus* sont de pures veines; les artères ne s'y ouvrent que par le moyen des petites veines qui communiquent avec les artères capillaires. Ils n'ont aucune pulsation qui soit à eux, & le sang en sort sans jaillir, comme il sort d'une veine blessée.

Il faut ajouter un mot sur les veines qui établissent une communication entre les veines extérieures de la tête & les *sinus*. Santorini les appelle *émissaires*, & nous adopterons ce nom pour être plus précis.

On a connu de tout temps les veines, qui réunissent les branches d'un réseau veineux placé sur le péricrane, & qui percent l'os pariétal à chaque côté de la future sagittale, & s'ouvrent dans le *sinus* de la faux. On les trouve dans Berenger, dans C. Etienne, dans Massa, dans Vesale.

Un émissaire sort du réservoir à côté de la selle, il accompagne la carotide, il sort du crâne avec cette artère, & s'ouvre dans le plexus des veines ptérygoïdiennes.

La principale veine de la dure-mère, compagne de l'artère, s'ouvre d'un côté dans le réservoir ou dans le *sinus* pierreux supérieur, & de l'autre dans

le plexus des veines ptérygoïdiennes. Une autre veine de la dure-mère sort du réservoir, & accompagne la seconde branche de la cinquième paire; une autre suit la troisième pour se rendre au même plexus.

Santorini parle d'un émissaire placé dans le canal ptérygoïdien. La veine du tympan s'ouvre dans la fosse jugulaire.

Le principal de tous les émissaires, c'est la veine mastoïdienne, née de la jugulaire externe ou seule, ou réunie avec la vertébrale, ou avec la jugulaire interne; elle perce l'os des tempes, & entre dans le *sinus* transversal. Cet émissaire se ferme avec l'âge. On l'a vu double & triple.

Un autre émissaire considérable, perce l'os occipital par un canal; il s'ouvre dans la fosse jugulaire. Cet émissaire manque assez souvent, il est suppléé quelquefois par une veine, qui accompagne le nerf de la neuvième paire.

La veine ophthalmique est un véritable émissaire. Elle ramasse le sang des veines de l'œil, & communique d'un côté avec le réservoir, & de l'autre avec les veines du visage.

Les *sinus* de la moëlle de l'épine sont intimement liés avec ceux de l'encephale. Ce sont pareillement des veines qui rampent entre les lames de la dure-mère. Il y en a deux troncs principaux, l'un à droite & l'autre à gauche. Ils accompagnent dans toute leur longueur & la moëlle & la queue du cheval. Un *sinus* transversal les unit à chaque intervalle des vertèbres; l'un de ces *sinus* est antérieur, l'autre est postérieur; réunis avec les *sinus* longitudinaux, dont nous venons de parler, ils font un anneau complet. Chaque anneau donne une branche, qui se termine dans la veine vertébrale, dans les intercostales, les lombaires, & les sacrées. D'autres branches vont à la moëlle, & communiquent avec la veine spirale antérieure & postérieure. Le plus supérieur des anneaux communique avec les *sinus* occipitaux antérieurs, & avec les fosses jugulaires. Tous les *sinus*, toutes les veines du cerveau & de la moëlle de l'épine, sont dépourvus de valvules. Le courant naturel du sang mène aux fosses jugulaires tout le sang de l'encephale, par le moyen des *sinus* de la faux, des *sinus* pierreux, de l'occipital antérieur & postérieur.

Les émissaires peuvent donner une direction contraire au sang, selon la situation de la tête. Les émissaires pariétaux, à la vérité, ne peuvent guère décharger leur sang ailleurs, que dans les *sinus* de la faux. Mais la veine ophthalmique peut se décharger ou dans les veines de la tête, quand elle penche en avant, ou dans le réservoir, quand la tête est inclinée en arrière; & dans le premier de ces cas, le réservoir & les *sinus* qui communiquent avec le réservoir, peuvent verser leur sang dans les veines du visage.

Les émissaires de Santorini ont presque tous une pente, qui favorise le courant du sang du cerveau aux veines extérieures.

Les *sinus* de la dure-mère, paroissent être placés dans les intervalles des deux lames de cette membrane, pour acquérir de la force. L'exercice violent, l'effort détermine quelquefois le sang avec beaucoup de force vers la tête; l'aspiration peut faire le même effet dans le vomissement. Les veines du cerveau par elles-mêmes sont très-foibles, le sang peut y être refoulé par les causes que je viens de nommer (*Voyez RESPIRATION*): elles seroient dans un danger continuel de céder à la force du sang & de se rompre; ce qui mettroit fin à la vie de l'animal. La force extraordinaire de la dure-mère résiste

à l'impulsion du sang, & diminue ce danger. (H. D. G.)

§ *SINUS GALLICUS*, (Géogr. anc.) Strabon appelle *Golfe Gaulois* cette partie de la mer Méditerranée qui borde au midi la Gaule Narbonnoise; c'est ce qu'on nomme aujourd'hui le *Golfe de Lyon*, qui commence à la mer de Gênes, & se termine en Catalogne. Les Bollandistes, (l. I, Apr. p. 171.) rapportent l'origine de cette dénomination au nom de la ville de Lyon; mais cette ville est trop éloignée de la côte pour y avoir aucune sorte de rapport. Il est plus vraisemblable de dire que les dangers que l'on court sur cette mer par les bas fonds dont elle est remplie, par les tempêtes qui s'y élèvent fréquemment, par l'agitation presque continuelle de ses flots, lui ont fait donner le nom de *mare Leonis*: c'est le sentiment de Guillaume de Nangis; il dit que S. Louis s'étant embarqué à Aigues-mortes, en 1269, il fut trois jours après battu d'une tempête à l'entrée de cette mer, nommée *mer de Lyon*, à cause des orages dont elle est agitée, *mare Leonis nuncupatur quod semper est asperum, fluctuosum & crudele.*

Ce golfe commençoit, selon Strabon, vers un promontoire assez considérable, qui étoit au couchant & à cent stades de Marseille, & se terminoit au promontoire des Pyrénées, appelé *Aphrodision*. Le premier de ces deux promontoires ne peut être que le cap Couronne; celui d'Aphrodision, ainsi nommé d'un temple en l'honneur de Vénus, comme le dit Ptolomée, est aujourd'hui le cap Creuz, appelé dans les monumens du moyen âge, *Caput de Crucibus*.

Strabon ajoute que le Golfe Gaulois est partagé en deux par le mont *Sigius* & par l'île de Blascou; que le plus grand de ces deux golfes, qui conserve en particulier le nom de *Golfe Gaulois*, est celui où le Rhône se décharge; & que le plus petit s'étend du côté de Narbonne jusqu'aux Pyrénées. Le mont *Sigius* n'est autre que la montagne de Sette, nommée *Setius Mons* par Ptolomée & par Festus Avienus. L'île de Blascou est celle de Brescou, connue par tous les anciens géographes. Festus Avienus la dit remarquable, & elle l'est encore en effet par l'éminence presque ronde qu'elle forme dans la mer.

La partie orientale de ces deux golfes, c'est-à-dire, celle qui s'étend depuis Agde jusqu'au Rhône, est à présent beaucoup plus petite que l'autre; les grands attérissemens qui se sont faits sur cette partie des côtes de Languedoc, ont seuls pu produire un si notable changement; l'inspection des lieux le prouve assez; la mer s'en est retirée si considérablement qu'on n'y reconnoît plus l'état où étoit cette côte lorsque Strabon écrivoit. Les différens étangs qu'on y voit aujourd'hui depuis Aigues-mortes jusqu'à Agde, & qui ne sont séparés de la mer que par un banc de sable qu'on appelle *la plage*, faisoient autrefois partie de la mer même, & prouvent d'une manière indubitable les attérissemens successifs de près de 2000 ans, qui ont si fort diminué la partie orientale du Golfe Gaulois.

Aimarques, qui est une petite ville, appelée *Armasanica* dans les monumens du moyen âge, se trouvoit en 813, située au bord de la mer, in *Littoraria*, selon une charte de cette année là; elle en est maintenant éloignée de trois lieues. *Psalmodi* où fut bâti un monastere considérable, étoit en 815 une île du côté du midi, & il est constant que ce canton est actuellement à deux lieues de la mer. Il n'y a pas eu de semblables attérissemens dans la partie occidentale du golfe, depuis Agde jusqu'au cap de Creuz; le golfe y est enfoncé aussi avant que du tems de Strabon; la ville de Narbonne est encore à 12 milles ou 3 lieues distante de la mer,

comme du tems des anciens géographes. Voyez le tom. XII. des Mém. de l'Acad. des Insér. p. 110. édit. in-12. 1770. (C.)

SIRENE, f. f. *siren*, *énis*, (terme de Blason.) monstre marin, ayant la tête, le sein, les bras & le corps jusqu'au nombril d'une jeune fille, le reste terminé en queue de poisson; elle tient d'une main un miroir ovale à manche, & de l'autre un peigne.

On voit peu de *sirenes* dans les armoiries, elles servent quelquefois de tenans aux écus.

Selon la fable, les *sirenes* étoient trois filles du fleuve Acheloïs & de la muse Calliope; elles étoient nommées *Parthénopé*, *Ligée* & *Leucosie*; le nombre & le nom des trois *sirenes* a été inventé sur la triple volupté des sens, l'amour, la musique & le vin.

De Seré des Landes, au pays Nantois en Bretagne; de gueules à la *sirene*, se peignant de la main dextre, & se mirant de la main gauche, posée sur des ondes mouvantes du bas de l'écu, le tout d'argent. (G. D. L. T.)

SIRIO, (Géogr. anc.) lieu sur une route qui conduit de Bourdeaux à Agen, dont les itinéraires font mention: c'est le pont de *Siron*, près de l'embouchure d'une petite riviere de ce nom, dans la Garonne, à 17500. toises de Bourdeaux. (C.)

SISIPHE, (Myth.) fils d'Eole & petit-fils d'Hellen, bâtit la ville d'Ephyre, qui fut dans la suite, nommée *Corinthe*. Il épousa Mérope, fille d'Atlas, & en eut Glaucus, dont naquit Bellérophon, Ornythion, Thersandre & Almus.

SISIPHE, (Myth.) descendant d'Eole, & frere de Salmonée, régna à Corinthe, après que Médée se fut retirée: on dit qu'il avoit enchaîné la mort, & qu'il la retint jusqu'à ce que Mars la délivra à la prière de Pluton, dont l'empire étoit désert, à cause que les hommes ne mouroient plus. Homere explique comment *Sisiphe* avoit lié la mort; c'est parce qu'il aimoit la paix, & que non-seulement il la gardoit avec ses voisins, mais travailloit encore à la maintenir entre ses voisins même; c'étoit aussi, dit le poète, le plus sage & le plus prudent des mortels. Cependant les poètes unanimement le mettent dans les enfers, & le condamnent à un supplice particulier, qui est de rouler incessamment une grosse roche au haut d'une montagne, d'où elle retomboit aussitôt par son propre poids, & il étoit obligé sur le champ de la remonter, par un travail qui ne lui donnoit aucun relâche. On donne plusieurs raisons de ce supplice. Les uns ont dit que c'étoit pour avoir révélé les secrets des dieux. Jupiter ayant enlevé Egine, la fille d'Asope, celui-ci s'adressa à *Sisiphe*, pour favoir ce qu'étoit devenue sa fille: *Sisiphe* qui avoit connoissance de l'enlèvement, promit à Asope de l'en instruire, à condition qu'il donneroit de l'eau à la citadelle de Corinthe. *Sisiphe* à ce prix révéla son secret, & en fut puni dans les enfers. Selon d'autres, ce fut pour avoir débauché Tyro sa niece, fille de Salmonée.

Noël-le-comte en donne une autre raison plus singulière, d'après Démétrius, ancien commentateur de Pindare, sur les olympiques. *Sisiphe* étant prêt de mourir, dit-il, ordonna à sa femme de jeter son corps au milieu de la place sans sépulture; ce que la femme exécuta très-punctuellement. *Sisiphe* l'ayant appris dans les enfers, trouva fort mauvais que sa femme eût obéi si fidèlement à un ordre qu'il ne lui avoit donné que pour éprouver son amour pour lui. Il demanda à Pluton la permission de retourner sur la terre, uniquement pour châtier sa femme de sa dureté. Mais quand il eut de nouveau goûté l'air de ce monde, il ne voulut plus retourner en l'autre, jusqu'à ce qu'après bien des années, Mercure, en exécution d'un arrêt des dieux, le saisit au collet, & le ramena de force aux enfers, où il fut puni, pour

avoir manqué à la parole qu'il avoit donnée à Pluton.

D'autres mythologues, sans avoir égard au portrait avantageux qu'Homere fait de *Sisyphe*, ont dit qu'il exerçoit toutes sortes de brigandages dans l'Attique, & qu'il faisoit mourir de divers supplices tous les étrangers qui tomboient entre ses mains : que Thésée, roi d'Athènes, lui fit la guerre & le tua dans un combat, & que les dieux le punirent avec raison, dans le Tartare, pour tous les crimes qu'il avoit commis sur la terre. (+)

§ SISSEG ou SISEK, (*Géogr. Antiquités.*) *Siscia*, c'étoit, selon Pline, une bonne ville autrefois, aujourd'hui bourg dans la Croatie, au confluent de la Save & du Kulp ou Culp : cette place ayant été assiégée par les Sarmates, commandés par leur roi Raufimode, en 321; Constantin leur en fit lever le siege, les défit, tua leur roi, & fit périr leur armée. Les habitans, en reconnoissance, firent frapper une médaille, sur laquelle on lit :

INOCNIHISHVC.
VIRTUS EXERC.
S. F.
VOT. X. SISC.

Le Pere Hardouin explique ainsi cette inscription :

*Imperator noster optimus Constantinus
Nuper in hostes irrumpens
Siscinensem hanc urbem conservavit,
Virtus exercitus, sæculi felicitas,
Votis decennialibus
Siscinenses.*

Voyez *Journ. de Trév.* décembre 1705, page 2151, où la médaille qu'on croit unique est gravée. (C.)

SITUATION, f. f. (*Belles-Lettres.*) Dans la poésie dramatique, on appelle *situation*, un moment de l'action théâtrale, où de la seule position des personnages, résulte pour le spectateur un saisissement de crainte ou de pitié, si la *situation* est tragique; de curiosité, d'impatience ou de maligne joie, si la *situation* est comique. C'est dans l'un & dans l'autre genre, le plus infaillible moyen de l'art.

Pour bien juger d'une *situation*, il faut supposer les acteurs muets dans ce moment critique, & se demander à soi-même quel mouvement excitera dans le spectacle la seule vue de la scene. Si le spectateur, pour être ému, doit attendre qu'on ait parlé, il n'y a plus de *situation*.

Le pere de Rodrigue outragé, dit à son fils : j'ai reçu un soufflet, mon bras affoibli par les ans n'a pu me venger; voilà mon épée, venge-moi. — De qui? — du pere de Chimene. Rodrigue dès ce moment n'a qu'à rester immobile & muet d'étonnement & de douleur; nous sentirons, avant qu'il le dise, le coup terrible qui l'accable.

Ce même Rodrigue se présente aux yeux de Chimene, l'épée nue & sanglante à la main : l'impression de cet objet n'a pas besoin, pour être sentie, des paroles qui vont la suivre.

Chimene, à son tour, vient se jeter aux pieds du roi, & demander vengeance contre un coupable qu'elle adore : ces mots, *sire, sire, justice!* nous en disent assez, & tous les cœurs, comme le sien, sont déchirés dans ce moment.

La *situation* tragique est tantôt ce que les Latins appelloient *rerum angustia*, un détroit dans lequel l'acteur se voit comme entre deux écueils, ou sur le bord de deux abymes : telle est la *situation* du Cid; telle est celle de Zamore, lorsqu'on lui propose le choix, ou de renoncer à ses dieux, ou de voir périr sa maîtresse; telle est celle de Mérope, réduite à l'alternative, ou de donner sa main au meurtrier de son époux, ou de voir immoler son fils; telle est la

fameuse *situation* de Phocas dans Héraclius, lorsqu'entre son fils & son ennemi, & ne pouvant discerner l'un de l'autre, il dit ces vers si beaux & tant de fois cités :

*O malheureux Phocas ! ô trop heureux Maurice !
Tu retrouves deux fils pour mourir après toi,
Et je n'en puis trouver pour régner après moi.*

Tantôt elle ressemble à la position d'un vaisseau battu par deux vents opposés, ou au combat de deux vents contraires : c'est le choc de deux passions ou de deux puissans intérêts : tel est dans l'ame d'Agamemnon le combat de l'ambition & de la nature, de la tendresse & de l'orgueil; tel est dans l'ame d'Orosmane le combat de l'amour & de la vengeance; tel est, entre Oreste & Pylade, le combat de l'amitié; entre Agamemnon & Achille, celui de l'orgueil irrité; entre Zamti & Idamé, celui de l'héroïsme & de l'amour maternel.

Tantôt c'est un simple danger, mais pressant, terrible, inconnu à celui qui en est menacé. L'acteur ressemble alors au voyageur qui va marcher sur un serpent, ou qui, la nuit, va tomber dans un précipice : telle est la *situation* de Britannicus lorsqu'il se confie à Narcisse; telle & plus effroyable encore est la *situation* d'Œdipe, cherchant le meurtrier de Laïus; telle est la *situation* de Mérope & d'Iphigénie, sur le point d'immoler, l'une son fils, l'autre son frere.

Tantôt c'est comme un orage qui gronde sur la tête du personnage intéressant, ou un naufrage, au milieu duquel il est au moment de périr : l'horreur du danger lui est connue, mais sans espoir d'y échapper : telle est la *situation* d'Hécube, d'Andromaque, de Clytemnestre à qui on arrache leurs enfans.

Les *situations* comiques sont les momens de l'action qui mettent le plus en évidence l'adresse des fripons, la sottise des dupes, le foible, le travers, le ridicule enfin du personnage qu'on veut jouer. Pour exemples de ces *situations* comiques, se présentent en foule les scenes de Moliere; & ces exemples sont la preuve que le comique de *situation* est presque indépendant des détails & du style, pour en rire jusqu'aux éclats, il suffit de se rappeler, même confusément, les *situations* de l'Ecole des Maris, du Tartuffe, de l'Avare, des deux Sosies, de George Dandin, &c.

Le premier soin du poëte, dans l'un ou l'autre genre, doit donc être de former son intrigue de *situations* touchantes ou plaisantes par elles-mêmes, sans se flatter que les détails, l'esprit, le sentiment & l'éloquence même puissent jamais y suppléer. Son action ainsi disposée, qu'il prenne soin d'y joindre les développemens que la *situation* demande, & que la nature lui indique; qu'il y emploie le langage propre au caractère, aux mœurs, à la qualité des personnes; il aura presque atteint le but de l'art; mais ce n'est pas assez, s'il n'a de plus observé les passages, les gradations d'une *situation* à l'autre; & c'est la grande difficulté.

On réussit plus communément à inventer des *situations* qu'à les bien amener & à les bien lier ensemble. La crainte d'être froid & languissant fait quelquefois qu'on les brusque & qu'on les entasse; alors le naturel, la vraisemblance, l'intérêt même n'y est plus. Ce n'est point par secouffes que l'ame des spectateurs veut être émue : un coup de foudre imprévu les étonne, mais ne fait que les étourdir : pour que l'orage imprime sa terreur, il faut qu'elle soit graduée; qu'on l'ait vu se former de loin, & qu'on l'ait entendu gronder.

C'est peu même de savoir amener les *situations* avec vraisemblance & les graduer avec art; quand le personnage y est engagé, il faut savoir l'en faire sortir, soit pour le tirer de péril ou de peine au moment que l'action l'exige, soit pour l'engager dans

dans une situation, ou plus tragique, ou plus risible encore.

Lorsque dans le *Philoctete* de Sophocle, Néoptoleme a rendu à Philoctete ses armes, on se demande : comment par la seule persuasion ce cœur ulcéré fera-t-il adouci ? & on attend ce prodige, ou de la vertu de Néoptoleme, ou de l'éloquence d'Ulyffe ; mais dans la piece de Sophocle, ni l'une, ni l'autre ne l'opere : voilà une *situation* manquée. Dans *Cinna*, *Rodogune*, *Alzire*, lorsqu'Emilie & Cinna sont convaincus de trahison, lorsque Zamore a tué Gusman & qu'il est pris, lorsqu'Antiochus a le poison sur les levres, on se demande par quels prodiges échapperoient-ils à la mort ? & la clémence d'Auguste, la religion de Gusman, l'idée qui se présente à Rodogune de faire faire l'essai de la coupe, viennent dénouer tout naturellement ce qui paroïssoit insoluble.

Quant aux *situations* passageres, la réponse d'Emilie,

*Qu'il dégage sa foi
Et qu'il choisisse après entre la mort & moi.*

La réponse de Curiace,

*Dis-lui que l'amitié, l'alliance & l'amour,
Ne pourront empêcher que les trois Curiaces
Ne servent leur pays contre les trois Horaces.*

La réponse de Chimene,

*Malgré des feux si beaux qui troublent ma colere,
Je ferai mon possible à bien venger mon pere ;
Mais malgré la rigueur d'un si cruel devoir,
Mon unique souhait est de ne rien pouvoir.*

La réponse d'Alzire,

Ta probité te parle, il faut n'écouter qu'elle ;

sont des modeles accomplis des plus heureuses solutions.

Dans le comique, un excellent moyen de sortir d'une *situation* qui paroît sans ressource, c'est la ruse qu'emploie la femme de George Dandin, lorsqu'elle fait semblant de se tuer, & qu'elle réussit par la frayeur qu'elle lui cause, à le mettre dehors, & à rentrer chez elle.

Le moyen qu'emploie Isabelle dans l'*Ecole des Maris*, pour empêcher Sganarelle d'ouvrir la lettre,

Lui voulez-vous donner à croire que c'est moi ?

n'est ni moins naturel, ni moins ingénieux, & il est d'un plus fin comique.

Mais le prodige de l'art, pour se tirer d'une *situation* difficile, c'est ce trait de caractère du *Tartuffe* :

*Oui, mon frere, je suis un méchant, un coupable,
Un malheureux pécheur, tout plein d'iniquité,
Le plus grand scélérat qui jamais ait été.*

Ce feroit-là le dernier degré de perfection du comique, si dans la même piece & après cette *situation*, on n'en trouvoit une encore plus étonnante : je parle de celle de la table, au-delà de laquelle on ne peut rien imaginer. (*M. MARMONTEL.*)

SIVARD I, (*Hist. de Danemarck.*) roi de Danemarck, monta sur le trône vers l'an 341. Un ambassadeur Suédois qui venoit, au nom de son maître, demander en mariage la sœur de Sivard, fut attaqué par des assassins. Gothar, roi de Suede, crut ou feignit de croire que cet attentat s'étoit commis par l'ordre de Sivard, & saisit ce prétexte pour lui déclarer la guerre; il battit sa flotte, prit plusieurs de ses vaisseaux, lui enleva la Hallandie, conquit la Scanie, & épousa la sœur d'un prince qu'il avoit dépouillé d'une partie de ses états, & qu'il soupçonnoit être l'auteur d'un assassinat. Les Vandales s'unirent aux Suédois pour porter à Sivard les derniers coups; ils furent vaincus d'abord; mais ils revinrent avec

Tome IV.

de nouvelles forces, s'emparèrent de la Cimbrie; Jarmeric, fils de Sivard, & ses deux sœurs, tombèrent entre les mains de ces barbares, qui les vendirent à l'encan. Sivard rentra dans la Scanie à main armée, résolu de périr ou de vaincre, & fut tué dans un combat vers l'an 345.

SIVARD II partagea le royaume de Danemarck avec Ringon vers l'an 812; ce partage fut la source des plus grands maux; les deux princes se firent une guerre cruelle; Sivard suspendit les hostilités pour marcher contre les Slaves qu'il soumit; Ringon avoit profité de son absence pour s'emparer de tout le Danemarck. Sivard revint sur une flotte nombreuse, & lui présenta la bataille: Ringon fut tué dans le combat; Sivard fut blessé & mourut peu de jours après. (*M. DE SACY.*)

§ SIXTE, (*Musiq.*) Dans l'article du *Dict. rais. des Sciences*, on parle de sept accords de *sixte*, & l'on n'en nomme que six; de plus, par une faute d'impression, on dit deux fois le *cinquieme*, pour le *cinquieme* & le *sixieme*. Nous allons remettre ici les sept accords en faisant des remarques nécessaires à chacun.

1°. L'accord de *sixte* peut se placer aussi sur la sixieme note du ton.

On peut commencer une piece par l'accord de *sixte* renversé de celui de tonique, mais non la finir; lorsque l'accord de *sixte* est renversé de la tonique ou de la sous-dominante, on peut y doubler le ton fondamental, la tierce, ou la *sixte* à volonté, & suivant l'exigence des cas.

Lorsque l'accord de *sixte* est renversé de celui de dominante tonique, dont on a retranché la septieme, alors on ne peut doubler que la tierce & la *sixte*, le ton fondamental étant note sensible.

L'accord de *sixte* majeure avec tierce mineure, comme *re, fa, se*, peut se déduire de deux accords différens, ce qui lui donne aussi plusieurs marches naturelles.

2°. L'accord de *sixte* majeure & tierce mineure peut n'être qu'un accord de petite *sixte* majeure dont on a retranché la quarte; alors il est renversé de l'accord sensible, & se traite comme tel. Dans cet accord on ne peut doubler que le fondamental, la tierce est au fond la dissonance, & la *sixte*, la note sensible. Voyez fig. 13, n°. 1, Planche XIV de *Musiq. Suppl.*

3°. Ce même accord peut être renversé de l'accord de tierce mineure & quinte fausse, où, comme l'on fait, la quinte est réputée juste & traitée comme telle; alors cet accord de *sixte* passe à l'accord parfait, majeur ou mineur, qui est un degré au-dessus, ou à quelqu'un de ses renversemens. Remarquez que ce dernier accord est celui de dominante, soit simple, soit tonique, & qu'on peut dans l'accord de *sixte* qui le précède, doubler l'intervalle qu'on veut, parce qu'ils sont tous consonnans ou réputés tels. Voyez fig. 13, n°. 2.

Une observation importante c'est qu'en changeant une *sixte* mineure en majeure, ou une *sixte* majeure en superflue, on passe brusquement dans un autre mode. Voyez fig. 14, n°. 1 & 2.

4°. L'accord de *sixte*-quarte: cet accord peut être consonnant & dissonant.

L'accord de *sixte*-quarte consonnant est toujours renversé de l'accord parfait, majeur ou mineur, ou d'un accord de petite-*sixte*, majeure ou mineure, dont on a retranché la tierce. L'accord de *sixte*-quarte dérivé du parfait, est moins consonnant que l'accord de *sixte*; aussi ne peut-on commencer ni finir une piece ou une phrase par cet accord. On peut doubler la quarte & la *sixte* à volonté dans l'accord consonnant de *sixte*-quarte.

L'accord de *sixte*-quarte dissonant n'est qu'une

suspension de la quinte & de la tierce, en sorte que dans cet accord la *sixte* & la quarte sont préparées ou syncopent, paroissent dans le tems fort de la mesure comme dissonances, & se sauvent en descendant d'un degré dans le tems foible; on peut donc, dans cet accord, substituer la quinte à la *sixte*, & la tierce à la quarte, en ôtant la suspension, sans rien changer à la marche de l'harmonie fondamentale.

Puisqu'il y a un accord consonnant de *sixte*-quarte, & un dissonant, il faut les pouvoir distinguer; voici leurs marques distinctives, tirées de ce que nous venons de dire.

L'accord consonnant de *sixte*-quarte peut paroître également dans le levé & dans le frappé de la mesure; le dissonant, non.

Dans l'accord consonnant de *sixte*-quarte, la *sixte* ni la quarte ne sont pas préparées; dans le dissonant elles le sont toujours, au moins la quarte.

Dans l'accord consonnant de *sixte*-quarte, on ne peut changer l'une ni l'autre sans changer l'harmonie fondamentale, mais on peut souvent ajouter la tierce mineure à cet accord, qui dans ce cas n'est qu'un accord de *petite-sixte*; dans l'accord de *sixte*-quarte dissonant, on peut au contraire sonner la quinte pour la *sixte*, la tierce pour la quarte, sans rien changer à l'harmonie fondamentale, mais on ne peut point ajouter la tierce mineure à cet accord. Voyez fig. 15, n°. 1, planche XIV, de Musiq. Suppl. Ici, le premier accord de *sixte*-quarte, dans la seconde mesure, est consonnant; car il tient lieu de l'accord parfait; aussi la *sixte* ni la quarte ne sont préparées; on ne peut leur rien substituer sans changer l'harmonie fondamentale; enfin cet accord est sur le levé de la mesure. Le second accord de *sixte*-quarte, qui se trouve dans la troisième mesure, est dissonant, car l'oreille attend l'accord de la dominante tonique qui est suspendu par celui de *sixte*-quarte; aussi la *sixte* & la quarte sont préparées, on peut substituer la quinte à la *sixte*, comme fig. 15, n°. 2, sans rien changer à l'harmonie fondamentale; enfin cet accord est sur le frappé de la mesure.

Dans l'exemple, fig. 17, n°. 1, l'accord de *sixte*-quarte sur le *sol* est consonnant, car il est renversé de l'accord parfait d'*ut*; cependant ici la quarte est préparée; mais on peut ajouter la tierce mineure à cet accord, sans changer l'harmonie fondamentale, comme on voit, fig. 17, n°. 2, & par conséquent cet accord de *sixte*-quarte est consonnant.

L'accord de *sixte* & quarte majeure ou triton, qui résulte de l'accord de tierce & quinte fausse, passe pour consonnant; la quarte, quoique majeure, passe pour juste, & on peut l'employer comme tel, comme nous verrons plus bas en parlant des accords de *petite-sixte*.

5°. L'accord de *petite-sixte*, qui peut être mineure, majeure, & même superflue par accident.

Tous les accords de *petite-sixte* sont des accords de septieme, dont la quinte est portée à la basse, & par conséquent nous aurons autant d'accords différens de *petite-sixte* que de septieme; & l'on doublera dans l'accord de *petite-sixte* les mêmes tons que dans celui de septieme, dont il est renversé.

La marche naturelle de tout accord de *petite-sixte*, majeure ou mineure, c'est de descendre d'un degré sur un accord parfait, ou de monter d'un degré sur un accord de *sixte*; dans ce dernier cas il faut prendre garde à ne pas doubler la note sensible qui peut se trouver dans le second accord de *sixte*.

L'accord de *petite-sixte* majeure diézée par accident, que nous nommerons accord de *petite-sixte* superflue, & qui est renversé de l'accord de septieme mineure, accompagnée de tierce majeure & quinte fausse, doit nécessairement descendre d'un demi-ton

majeur, sur une note qui porte accord de dominante tonique. Voy. fig. 18, pl. XIV de Musiq. Suppl.

Nous avons déjà remarqué qu'en changeant dans un accord de *sixte* une *sixte* mineure en majeure, & celle-ci en superflue, on peut passer brusquement dans un autre mode; la même chose a lieu dans l'accord de *petite-sixte* quel qu'il soit.

On peut encore faire une ellipse après un accord de *petite-sixte*, comme après celui de septieme. Voyez la plus usitée de ces ellipses, fig. 19, planche XIV, de Musiq. Suppl. La noire dans la basse fondamentale indique la fondamentale de l'accord omis par ellipse.

Après un accord de *petite-sixte*, on peut aussi faire descendre la basse d'un degré en donnant l'accord de *sixte* à cette dernière note; cette marche résulte d'une cadence rompue.

6°. L'accord de *sixte*-quinte, ou grande *sixte*, est d'autant de fortes que l'accord de septieme dont il est un renversement, & par conséquent on y peut doubler les mêmes tons. La marche naturelle d'un accord de *sixte*-quinte, c'est de monter d'un degré sur un accord parfait, ou sur un accord de *sixte* par licence; il n'y a que l'accord de *sixte*-majeure & fausse quinte renversé de celui de septieme diminuée, à qui cette dernière marche soit naturelle; on pourroit aussi faire descendre l'accord de *sixte*-majeure & fausse quinte d'un degré sur l'accord parfait mineur; mais alors la fausse quinte se sauveroit sur une quinte juste, ce qu'il faut éviter, au moins dans les parties supérieures.

L'accord de grande *sixte* monte quelquefois, par licence, d'un degré, sur un accord de *sixte*. Enfin remarquons que l'accord de *sixte* mineure accompagné de fausse quinte & tierce diminuée n'est pas bon à pratiquer à cause de la tierce diminuée.

7°. L'accord de *sixte*-ajoutée. Les Italiens ni les Allemands n'emploient point cet accord dans l'harmonie; on le trouve quelquefois dans la mélodie, comme fig. 16, planche XIV de Musiq. Suppl. mais cela ne peut avoir lieu que dans des mouvemens vifs, & avec des notes de courte durée; & par conséquent on les regarde comme simples notes de goût, & on ne les chiffre pas.

8°. Le dixième accord de *sixte* est celui de *sixte*-majeure & fausse quinte, dont nous avons déjà parlé au n°. 4 de cet article.

9°. Enfin le septieme & dernier accord qui porte le nom de *sixte* est celui de *sixte* superflue; nous en avons déjà parlé sous le nom de *petite-sixte* superflue: il devient accord de *sixte* superflue simplement, en retranchant la quarte.

Nous avons déjà vu que la *sixte* majeure & mineure, quoique consonnante naturellement, devient dissonante lorsqu'elle n'est qu'une suspension de la quinte dans l'accord dissonant de *sixte*-quarte. Cette même *sixte* est aussi dissonante, lorsqu'on s'en sert pour suspendre la quinte dans un accord parfait, majeur ou mineur; suspension qui se pratique rarement sans la quarte: on peut encore suspendre la quinte par la *sixte* dans un accord de septieme; cette suspension est dure & peu usitée, hors dans les points d'orgues. La *sixte* est encore dissonante, dans l'accord de grande-*sixte*, d'où elle monte à l'octave de l'accord suivant. (F. D. C.)

S M

SMILAX, (Jard. Bot.) en anglais *rough bind-weed*, en allemand *stechwinde*.

Caractère générique.

Les fleurs mâles & les fleurs femelles naissent sur des individus différens; les premières ont un calice

campaniforme, composé de six feuilles, & font dépourvues de pétales, mais elles portent six étamines que terminent des sommets oblongs; le calice des fleurs femelles est exactement semblable à celui des fleurs mâles, excepté qu'il n'est pas permanent; au lieu de pétales & d'étamines, elles renferment un embryon ovale qui supporte trois styles très-déliés, couronnés par des stigmates oblongs & recourbés; l'embryon devient une baie charnue & globuleuse à deux cellules, contenant chacune un petit noyau arrondi.

Especies dures.

1. *Smilax* à tige épineuse & anguleuse, à feuilles cordiformes, à dents terminées en épines, d'Italie.

Smilax caule aculeato angulato, foliis dentato-aculeatis, cordatis. Linn. *Sp. pl.*

Smilax with angular prickly stalk and heart-shaped, indented leaves.

2. *Smilax* à tige épineuse & anguleuse, à feuilles cordiformes inarmées, de Syrie.

Smilax caule aculeato angulato, foliis cordatis inermibus. Mill.

Smilax with an angular prickly stalk and smooth heart-shaped leaves.

3. *Smilax* à tige épineuse & anguleuse, à feuilles inarmées cordiformes renversées, de Virginie.

Smilax caule aculeato, angulato, foliis inermibus retuso-cordatis. Mill.

Smilax with retuse heart-shaped unarmed leaves.

4. *Smilax* à tige épineuse pyramidale, à feuilles inarmées, cordiformes-oblongues & à plusieurs nervures, de la Caroline.

Smilax caule aculeato tereti, foliis inermibus cordatis-oblongis, multinerviis. Linn. *Sp. pl.*

Smilax with a taper prickly stalk and oblong heart-shaped unarmed leaves with many veins.

5. *Smilax* à tige inarmée pyramidale, à feuilles inarmées, ovale-cordiformes, à trois nerfs, à fleurs disposées en corymbes, de la Caroline.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus ovato-cordatis trinerviis, floribus corymbosis. Mill.

Smilax with a taper unarmed stalk, oval, heart-shaped, unarmed leaves and flowers in a corymbus.

6. *Smilax* à tige inarmée pyramidale, à feuilles inarmées lancéolées, de la Caroline.

Smilax caule inermi, tereti, foliis inermibus lanceolatis. Mill.

Smilax with a taper unarmed stalk and spear-shaped, unarmed leaves.

Especies tendres.

7. *Smilax* à tige épineuse un peu conique, à feuilles inarmées, ovale-cordiformes.

Smilax caule aculeato tereti, foliis inermibus ovato-cordatis. Linn. *Sp. pl.*

Smilax with a taper prickly stalk and oval, heart-shaped, unarmed leaves.

8. *Smilax* à tige conique un peu épineuse, à feuilles inarmées cordiformes à trois nerfs.

Smilax caule subaculeato tereti, foliis inermibus cordatis trinerviis. Mill.

Smilax with a taper stalk having a few small thorns and unarmed heart-shaped leaves with three veins.

9. *Smilax* à tige épineuse conique, à feuilles inarmées en forme de fleches un peu obtuses & à trois nerfs.

Smilax caule aculeato tereti, foliis inermibus sagittatis obtusiusculis trinerviis. Mill.

Smilax with a prickly taper stalk and blunt halberd pointed, unarmed leaves.

10. *Smilax* à tige épineuse conique, à feuilles ovale-lancéolées, à nerfs épineux par le dessous.

Smilax caule aculeato tereti, foliis ovato-lanceolatis, nervis foliorum inferne aculeatis. Mill.

Tome IV.

Smilax with a taper prickly stalk, and oval spear-shaped leaves whose veins on the under side are prickly.

11. *Smilax* à tige anguleuse & épineuse, à feuilles lancéolées, inarmées, terminées en pointes aiguës.

Smilax caule aculeato angulato, foliis lanceolatis inermibus acuminatis. Mill.

Smilax with an angular prickly stalk, and spear-shaped acute-pointed unarmed leaves.

12. *Smilax* à tige inarmée conique, à feuilles inarmées ovale-cordiformes à cinq nerfs, & à fleurs en corymbes.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus, ovato-cordatis quinquenerviis, floribus corymbosis. Mill.

Rough bindweed with a taper unarmed stalk, oval heart-shaped unarmed leaves, and flowers in a corymbus.

13. *Smilax* à tige conique inarmée, à feuilles inarmées ovales à trois nerfs.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus ovatis trinerviis. Mill.

Smilax with an unarmed taper stalk, and oval unarmed leaves with three veins.

14. *Smilax* à tige inarmée conique, à feuilles inarmées oblong-cordiformes à trois nerfs.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus oblongo-cordatis trinerviis. Mill.

Smilax with a taper unarmed stalk, and oblong heart-shaped unarmed leaves with three veins.

15. *Smilax* à tige inarmée conique, à feuilles inarmées cordiformes-oblongues à trois nerfs & terminées en pointe.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus cordato-oblongis trinerviis cum acumine. Mill.

Smilax with a taper unarmed stalk, and heart-shaped oblong-leaves having three veins ending with acute points.

16. *Smilax* à tige inarmée conique, à feuilles inarmées cordiformes sur les petits rameaux, à groupes de fleurs ovale-oblongues.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus, caulibus cordatis, racemis ovato-oblongis. Linn. *Sp. pl.*

Smilax with an unarmed taper stalk unarmed heart-shaped leaves on the letter branches and oval-oblong bunches of flowers.

La premiere espece est indigene de l'Italie & de l'Espagne; c'est un arbrisseau volubile, pourvu de mains ou vrilles, au moyen desquelles il s'accroche aux supports voisins, il monte à leur aide à six ou huit pieds de haut; ses racines traînantes sont composées de plusieurs phalanges charnues, c'est de leurs nœuds que s'élevent les tiges qui sont anguleuses; les feuilles sont étroites & pointues, leurs bords & quelquefois la veine du milieu sont garnis par le dessous de petites épines rougeâtres & courbées par le bout; le bas se termine en deux orillons, le verd en est foncé & maculé d'une teinte claire; les fleurs petites & blanches naissent en petites grappes des côtés des sarments dans les individus femelles, il leur succede des baies rouges qui mûrissent en automne.

La seconde espece croît naturellement en Syrie; les tiges sont quadrangulaires & épineuses; les feuilles n'ont point d'épines par les bords: cet arbrisseau sarmenteux s'éleve jusqu'à la cime des arbres; les fleurs & le fruit sont comme dans l'espece n^o. 1.

Le n^o. 3 est naturel de Virginie; ses fleurs naissent en grappes longues & lâches aux côtés des branches; les baies sont petites & rouges.

Le n^o. 4 habite la Caroline; les tiges sont rondes & épineuses; les feuilles sans armes, oblongues & cordiformes, ont des veines longitudinales par-dessous; les fleurs naissent comme celles de l'espece précédente; les baies sont noires.

Le n^o. 5 croît dans les mêmes contrées; les tiges

font rondes & sans épines, & ne s'élevent qu'à trois ou quatre pieds; les fleurs naissent aux côtes des branches de chaque joint, elles sont portées par de très-courts pédicules, & groupées en bouquets arrondis, il leur succede des baies rouges: c'est aussi dans la Caroline que se trouve l'espece n°. 6; la tige est grosse, ronde & inarmée, elle s'éleve à la faveur des buissons & des arbres voisins à dix ou douze pieds; les feuilles sont épaisses; les fleurs naissent en bouquets arrondis aux côtés des branches; les baies sont noires.

Si ces six premieres especes souffrent quelquefois de nos hivers les plus rigoureux, du moins leur survivent-elles par leurs principales tiges, & leurs racines ne périront jamais, si l'on met de la litiere par-dessus; ainsi ces *smilax*, du petit nombre des arbrisseaux grimpsans, à feuilles pérennes, sont précieux pour l'ornement des bosquets d'hiver, soit qu'on les laisse serpenter après le tronc des arbres, ou se répandre sur les touffes des buissons; qu'on les attache après des tuteurs, ou qu'on en garnisse des cintres & des tonnelles. On peut les multiplier par les baies qui ne levent que la seconde année; cette voie est longue, la plus expéditive & la plus sûre est de partager au commencement d'octobre les racines des pieds les plus forts, & de planter à demeure les surgeons qui s'en élevent, ayant soin d'arroser de tems à autre, pour hâter avant l'hiver le développement des nouvelles racines, ou mettez tout de suite de la menue litiere autour; & si le froid devenoit excessif, il seroit bon d'envelopper les tiges de paille, en leur donnant de l'air néanmoins, toutes les fois que le tems le permettroit; car ces plantes souffrent infiniment de la privation de ce fluide: il ne faut faire subir aux *smilax* le retranchement des tiges de leurs pieds que tous les trois ou quatre ans, autrement on les dégarniroit de maniere à leur ôter tout leur effet, que le faisceau de leurs tiges, garnies de feuilles d'un beau verd glacé, rend très-agréables.

Les autres especes sont naturelles de la nouvelle-Espagne & de la Jamaïque, comme elles ne produisent nul effet par leurs fleurs, on ne les cultive que pour le complément des collections de botanique; elles demandent toutes l'abri dans une serre très-échauffée. On m'a envoyé, sous le nom de *falsépareille*, un *smilax*, que je crois être notre n°. 5. Voyez SALSEPAREILLE (*Matiere médicale*), dans le *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

S N

SNION, (*Hist. de Danemarck.*) roi de Danemarck, commença son regne vers l'an 778, ou plutôt il régnoit en effet du vivant de son pere Sivald, prince foible, qui se reposoit sur son fils du fardeau du gouvernement, & que les Danois ne respectèrent que parce qu'il fut le pere d'un grand roi. *Snion* trouva la monarchie démembrée par des voisins puissans, & déchirée par des factions intestines; il appaisa les troubles & reconquit ce que ses prédécesseurs avoient perdu: il demanda ensuite la fille du roi de Gothie en mariage; celui-ci fit pendre les ambassadeurs chargés de cette proposition; *Snion* prit les armes, conquit la Gothie, tua le roi, & fit offrir à la princesse une main toute fumante encore du sang de son pere: celle-ci l'accepta; & quoique déjà fiancée au roi de Suede, elle s'enfuit avec son nouvel amant. La guerre fut bientôt allumée entre les deux royaumes, & les peuples furent les victimes des extravagances de leurs princes. Malgré cette aventure *Snion* fut regardé par ses sujets comme un grand roi, parce qu'alors on ne connoissoit dans le

Nord d'autres vertus que la force, l'activité & la bravoure: c'est à son regne qu'on rapporte l'époque de la migration des Cimbres, qui allerent fonder en Italie, le royaume des Lombards. (M. DE SACY.)

S O

SOBIESKI (*Ecu de*), *Astron. scutum sobiescianum*, constellation introduite par Hévélius, pour rassembler des étoiles qui sont entre l'aigle-antinois & le serpenaire, près du capricorne; il y a sept étoiles principales, dont plusieurs sont de la quatrième grandeur. Hévélius qui étoit de Dantzic, c'est-à-dire, presque Polonois, voulut consacrer le nom de Jean III, roi de Pologne, de la maison *Sobieski*, qui avoit délivré la ville de Vienne, assiégée par les Turcs, & de qui il espéroit aussi des secours après le funeste incendie qui lui avoit fait perdre ses instrumens & ses livres. (D. L.)

§ SOCIÉTÉ ROYALE DE LONDRES, (*Hist. Litt. Hist. des Académies mod.*) Comme plusieurs savans desirerent d'être admis dans cette société, sans en connoître les loix actuelles, nous insérerons ici le règlement fait à ce sujet, le 6 février 1766.

« On ne pourra élire aucun étranger, qu'après avoir préalablement, six mois à l'avance, présenté au président de ladite société, en pleine assemblée, un certificat en sa faveur, signé du moins par trois membres domestiques, & par trois membres étrangers. Ledit certificat sera affiché dans la salle d'assemblée, depuis le 30 novembre jusqu'au 30 mai; & les candidats seront proposés dans les séances de la société pendant ce tems-là, aussi souvent que le président le jugera à propos.

Toutes les années, à la séance hebdomadaire qui tombera au 30 mai, ou à celle qui suivra ce jour, on réduira le nombre des candidats à deux, de la maniere suivante.

On donnera une liste des candidats à chacun des membres présens à ladite séance; chaque membre marquera deux des noms de cette liste, & l'on recueillera les listes ainsi marquées dans une boîte. Après les avoir examinées, l'on proposera pour l'élection les deux candidats qui se trouveront avoir le plus grand nombre des suffrages. Ce règlement cependant n'aura point lieu pour les princes étrangers, ni pour leurs fils, non plus que pour les étrangers qui, résidens dans la Grande Bretagne, ou y ayant résidé six mois, desireront d'être admis dans ladite société, aux mêmes conditions que les membres domestiques, en payant les frais de l'admission, & les autres frais indiqués par les réglemens de la société ». (A. A.)

§ SOLEIL, (*Astron.*) c'est le centre de l'attraction & du mouvement de toutes les planetes de notre systême; il est au foyer de toutes les orbites elliptiques des planetes & des cometes, il est 1435025 fois plus gros que la terre, son diametre étant de 323155 lieues, 113 fois plus grand que celui de la terre; mais comme la densité du soleil n'est que le quart de celle de la terre, sa masse ou sa pesanteur réelle est seulement 365412 fois plus grosse que celle de la terre. Le soleil étant mille fois plus pesant que jupiter, qui est la plus grosse de toutes les planetes, il n'est pas étonnant qu'il les retienne toutes par sa force attractive.

Le diametre apparent du soleil varie depuis trente-une minutes & trente-une secondes, jusqu'à 32' 36", à raison de l'excentricité ou de la distance, entre le centre & le foyer de l'orbite de la terre, qui est de 1680 parties, dont la moyenne distance est 100000; l'équation de l'orbite du soleil est de 1^d 55' 32"; le lieu de son apogée pour 1750 est de 31 8^d 3' 8", 4; & la

longitude moyenne du *soleil* au commencement de la même année 9^s 10^d 0' 43".

La parallaxe du *soleil* est de huit secondes & demie, suivant les dernières observations de 1769. Voyez PASSAGE sur le *soleil* (*Astron.*), *Suppl.*

On voit assez que le *soleil* est la source du feu & le réservoir de la lumière; mais il est difficile de décider si le fluide lumineux forme sa substance toute entière, ou s'il ne fait que couvrir sa surface; il semble par la manière dont les taches du *soleil* changent de figure sans changer de place, qu'il y a dans le *soleil* un noyau solide & opaque, environné d'une couche de fluide, & dont les éminences étant successivement couvertes ou découvertes, forment les différentes apparences de ses taches. Il y a lieu de croire que toutes les étoiles fixes sont à cet égard semblables au *soleil*; voilà pourquoi l'on en a vu disparaître totalement, ou diminuer de lumière.

Le *soleil* étant l'objet le plus frappant de la nature, son mouvement sert à mesurer tous les autres; les années, les jours, les heures, les minutes se comptent par les révolutions annuelles ou diurnes du *soleil*. Voyez TEMS. Les points équinoxiaux que le *soleil* marque dans le ciel, en traversant l'équateur, servent à compter les longitudes & les ascensions droites; la trace qu'il nous marque par sa révolution est l'écliptique à laquelle on rapporte toutes les autres orbites planétaires. Les astronomes observent sans cesse des hauteurs correspondantes du *soleil* pour avoir l'heure de leurs observations, ils se servent de son diamètre pour évaluer les parties de leurs micromètres; les éclipses du *soleil* leur servent à trouver les longitudes géographiques, & les lieux de la lune aux tems de ses éclipses. Les passages de Vénus sur le *soleil* servent à trouver la parallaxe du *soleil*, & de-là toutes parallaxes des planètes. On rapporte au centre du *soleil* toutes les observations faites sur les planètes & les comètes (Voyez OPPOSITIONS); sa distance sert d'échelle pour mesurer toutes les autres distances, leur rapport étant donné par la loi de Kepler.

Pour observer le *soleil* les astronomes se servent d'un morceau de glace passé sur la fumée d'une chandelle ou d'une lampe, qu'on recouvre d'une autre glace semblable; cela peut tenir lieu d'hélioscope ou d'oculaires colorés: on a fait aussi des hélioscopes, composés de quatre petites glaces, non polies par derrière, renfermées dans une boîte de cuivre bien noircie; elles sont placées de manière que la lumière du *soleil* n'arrive à l'œil qu'après quatre réflexions, qui suffisent pour affaiblir l'image du *soleil* & rendre sa lumière supportable à l'œil; sans ces précautions les astronomes courroient risque de perdre les yeux. Galilée & Cassini sont morts aveugles, mais M. de Lisle, à l'âge de 80 ans, lisoit continuellement & sans lunettes, ce qui prouve l'utilité des précautions que nous venons d'indiquer, sur la rotation du *soleil* & le mouvement de ses taches autour des pôles & de l'équateur solaire. Voyez ROTATION & TACHES dans ce *Suppl.* (M. DE LA LANDE.)

§ SOLEIL, s. m. (terme de Blason.) meuble de l'écu, dont le visage avec un nez, deux yeux & une bouche, est un cercle parfait, entouré de seize rayons, huit droits, huit ondoyans, posés alternativement, un droit & un ondoyant; son émail particulier est l'or, il y en a cependant de différens émaux.

Soleil levant est celui qui meut de l'angle dextre du haut de l'écu.

Soleil couchant, celui qui meut de l'angle fenestre du haut de l'écu.

Ombre de soleil, est un *soleil* qui n'a ni yeux, ni nez, ni bouche.

Felines de la Renaudie, en Limosin; d'azur au *soleil* d'or.

Pouffard de Lhommeliere, en Poitou; d'azur à trois *soleils* d'or. (G. D. L. T.)

§ SOLFIER, (Musique.) Aristide Quintilien nous apprend que les Grecs avoient pour *solfier*, quatre syllabes ou dénominations des notes, qu'ils répétoient à chaque tétracorde, comme nous en répétons sept à chaque octave; ces quatre syllabes étoient les suivantes, *te, ta, the, tho*; la première répondoit au premier son ou à l'hypate du premier tétracorde & des suivans; la seconde, à la parhypate; la troisième, au lichanos; la quatrième, à la nete; & ainsi de suite, en recommençant: manière de *solfier* qui, nous montrant clairement que leur modulation étoit renfermée dans l'étendue du tétracorde, & que les sons homologues, gardant & les mêmes rapports & les mêmes noms d'un tétracorde à l'autre, étoient censés répétés de quarte en quarte, comme chez nous d'octave en octave, prouve en même tems que leur génération harmonique n'avoit aucun rapport à la nôtre, & s'établissoit sur des principes tout différens.

Gui d'Arezzo ayant substitué son hexacorde au tétracorde ancien, substitua aussi, pour le *solfier*, six autres syllabes aux quatre que les Grecs employoient autrefois: ces six syllabes sont les suivantes, *ut, re, mi, fa, sol, la*, tirées, comme chacun fait, de l'hymne de saint Jean-Baptiste; mais chacun ne fait pas que l'air de cette hymne, tel qu'on le chante aujourd'hui dans l'église Romaine, n'est pas exactement celui dont Arétin tira ses syllabes, puisque les sons qui les portent dans cette hymne, ne sont pas ceux qui les portent dans sa gamme. On trouve dans un ancien manuscrit, conservé dans la bibliothèque du chapitre de Sens, cette hymne, telle probablement qu'on la chantoit du tems de l'Arétin, & dans laquelle chacune des six syllabes est exactement appliquée au son correspondant de la gamme, comme on peut le voir (fig. 2, planche X de Musique, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.) où j'ai transcrit cette hymne en notes de plain-chant.

Il paroît que l'usage des six syllabes de Guy ne s'étendit pas bien promptement hors de l'Italie, puisque Muris témoigne avoir entendu employer dans Paris les syllabes *Pro to do no tu a*, au lieu de celles-là; mais enfin celles de Guy l'emportèrent, & furent admises généralement en France comme dans le reste de l'Europe. Il n'y a plus aujourd'hui que l'Allemagne où l'on *solfie* seulement par les lettres de la gamme, & non par les syllabes, en sorte que la note qu'en solfiant nous appellons *la*, ils l'appellent *A*; celle que nous appellons *ut*, ils l'appellent *C*. Pour les notes diésées, ils ajoutent un *s* à la lettre, & prononcent cet *s*, *is*; en sorte, par exemple, que pour *solfier* *re* diésé, ils prononcent *dis*: ils ont aussi ajouté la lettre *H*, pour ôter l'équivoque du *si*, qui n'est *B* qu'étant bémol; lorsqu'il est béquarre, il est *H*; ils ne connoissent en solfiant de bémol que celui-là seul; au lieu de bémol de toute autre note, ils prennent le diésé de celle qui est au-dessous; ainsi pour *la* bémol, ils solfient *Gs*, pour *mi* bémol *Ds*, &c. Cette manière de *solfier* est si dure & si embrouillée, qu'il faut être Allemand pour s'en servir, & devenir toutefois grand musicien.

Depuis l'établissement de la gamme de l'Arétin on a essayé en différens tems de substituer d'autres syllabes aux siennes: comme la voix des trois premiers est assez sourde, M. Sauveur, en changeant la manière de noter, avoit aussi changé celle de *solfier*, & il nommoit les huit notes de l'octave par les huit syllabes suivantes: *Pa ra Ga da so bo lo do*, ces noms n'ont pas plus passé que les notes; mais pour la syllabe *do*, elle étoit antérieure à M. Sauveur: les

Italiens l'ont toujours employée au lieu d'*ut* pour *sol-fier*, quoiqu'ils nomment *ut* & non pas *do* dans la gamme. Quant à l'adition du *si*, voyez *Si* (*Musiq.*), dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

A l'égard des notes altérées par diefe ou par bémol, elles portent le nom de la note au naturel, & cela cause, dans la maniere de *sol-fier*, bien des embarras, auxquels M. de Boisgelou s'est proposé de remédier, en ajoutant cinq notes pour compléter le systême chromatique, & donnant un nom particulier à chaque note : ces noms avec les anciens, sont en tout au nombre de douze, autant qu'il y a de cordes dans ce systême; favoir, *ut de re ma mi fa si sol be la sa fi*; au moyen de ces cinq notes ajoutées, & des noms qu'elles portent, tous les bémols & les dieses sont anéantis, comme on le pourra voir dans l'exposition de celui de M. de Boisgelou. Voyez l'explication de la planche *XII de Musique*, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

On a en Italie un recueil de leçons à *sol-fier*, appellées *sol-feggi*: ce recueil, composé par le célèbre Léo, pour l'usage des commençans, est très-estimé. (*S*)

La maniere de *sol-fier* avec les syllabes de l'Arétin, est effectivement longue & embarrassante à apprendre, mais elle est utile, en ce que celui qui la possède bien, a déjà les premiers principes de la composition; elle est encore utile pour déterminer la réponse d'une fugue: enfin j'ai entendu moi-même un simple amateur qui, par le moyen de cette maniere de *sol-fier*, chantoit juste & sans hésiter, à livre ouvert. Un jour un fort habile musicien lui donna exprès à chanter des intervalles défendus en composition, à cause de leur difficulté & de leur dureté, & il entonna très-juste. J'ai été présent à cette expérience, & elle m'a plus démontré en faveur de cette méthode que tous les raisonnemens du monde; ajoutez à ce que j'ai dit que cet amateur chantoit très-rarement.

M. Rousseau a rapporté ci-dessus la maniere de *sol-fier* de la plus grande partie des Allemands; maniere qui lui paroît dure & embrouillée: elle l'est effectivement telle qu'il l'enseigne; mais quand on la connoît mieux, il ne lui reste que la dureté.

Les Allemands *sol-fient* effectivement les tons naturels & diesés de la gamme, comme on l'a vu plus haut, mais ils connoissent plus d'un *b mol*; le *si b* se nomme *b* tout court, comme qui diroit le *b mol* par excellence; pour les autres ils ajoutent la lettre *s* & la prononcent *es*, quand le nom de la note est une consonne. Pour mettre tout d'un coup le lecteur au fait, nous avons mis toute la gamme allemande dans notre planche *XV de Musiq. Suppl. fig. 2*.

Plusieurs Allemands *sol-fient* comme le dit M. Rousseau; la plus grande partie le fait par ignorance, mais quelques-uns le font parce qu'ils trouvent cette multiplicité de noms embarrassante, & qu'ils disent, avec raison, que quoique l'on nomme du même nom un *♯* & un *b mol*, on ne prendra jamais l'un pour l'autre en chantant, l'échelle diatonique guidant toujours l'oreille.

Les difficultés qu'on trouve dans toutes les manieres de *sol-fier*, ont fait venir dans l'esprit d'un jeune musicien Allemand (M. Schulze), que le mieux seroit de noter tous les airs au naturel, les majeurs en *ut*, & les mineurs en *la*, en écrivant, comme au cor-de-chasse, le mode à côté; cela me paroît effectivement très-simple & très-facile, d'autant plus que ceux qui savent déjà *sol-fier* dans tous les tons, n'ont rien de nouveau à apprendre, mais peuvent au contraire oublier.

Quelques rigoristes Allemands *sol-fient* le *fa b*, *ses* au lieu de *e*; & l'*ut b*, *ces* au lieu de *h*; mais la plus grande partie regarde cela comme inutile, parce

que dans notre systême on n'a d'autre *fa b* & *ut b*; que le *mi* & le *si*. (*F. D. C.*)

SOLIMARIACA, (*Geogr. anc.*) ce lieu est placé dans l'itinéraire d'Antonin, sur la route d'*Andomatunum*, ou de Langres à *Tullum Leucorum*, Toul, entre *Mosa*, Meuvi & *Tullum*; c'est Souloufe qui conserve quelque analogie avec l'ancienne dénomination. La trace de la voie romaine se fait encore remarquer en plusieurs endroits par son élévation, & en-deçà de Souloufe comme au-delà, en tirant vers Toul. D'Anville, *Not. Gall. page 611. (C.)*

SOLLICITATION, *s. f.* (*Philosophie morale.*) On appelle ainsi les démarches que font les plaideurs, ou par eux-mêmes, ou par leurs amis, auprès des juges, pour se les rendre favorables.

Quelqu'un prioit Agéfilas d'écrire à ses amis en Asie de lui faire bon droit: *Mes amis*, dit-il, *sont ce qui est de droit, sans que je leur écrive.*

Ou le juge qui se fait solliciter, veut laisser croire qu'il dépend de lui de faire pencher la balance, quoiqu'il soit bien persuadé qu'il est esclave de la loi, & qu'il soit même bien résolu à ne s'en écarter jamais; alors sa vanité en impose & le calomnie; plus juste qu'il ne veut le paroître, il aime mieux être craint qu'estimé; il consent même qu'on le méprise, pourvu qu'on le ménage & qu'on le confidere; & l'insulte réelle des *sollicitations* le flatte par l'apparence des respects qu'on lui rend. Ou se croyant libre de prononcer comme il lui plaira, il se met lui-même à la place des loix, prêt à céder à la séduction des prières & des hommages, à l'impulsion du crédit ou des affections personnelles; alors il est réellement inique & livré à la corruption.

Dans l'hypothèse même la plus favorable, la *solllicitation* est offensante pour le juge sollicité. Que demander à un homme integre, incorruptible, appliqué à s'instruire, & tel qu'on doit le supposer, à moins de lui faire un outrage? Son attention; c'est la moins malhonnête des formules que l'on emploie, & celle-là même est une injure. Demander à un homme qui va décider de la fortune, de l'état, de la vie des citoyens, lui demander d'être attentif! il faut être bien desireux d'un crédit usurpé & d'une considération fausse, pour s'exposer en face à de pareils affronts; & tel est cependant l'empire de la coutume & de l'habitude, que cet usage honteux est devenu honnête & paroît innocent. Rendons justice toutefois aux magistrats qui se respectent, & qui savent quelle est réellement la dignité de leur état. Accessibles pour leurs cliens quand leur instruction l'exige; accessibles aux avocats interpretes de leurs cliens, ils se dérobent, autant que les égards & les bienféances le permettent, à tout ce que la faveur, le crédit, l'amitié, & des séductions encore plus indécentes peuvent entreprendre sur eux; ou si la poursuite obstinée des recommandations, à la fin force leur répugnance, un froid accueil, un silence austere, & l'assurance laconique d'être attentifs & d'être justes, est tout ce qu'en obtient celui qui les a fait rougir. (*M. MARMONTEL.*)

SOMMÉ, *ÉE*, *adj.* (*terme de Blason.*) se dit des petites tours ou donjons qui se trouvent posés sur une tour ou château.

Sommé se dit aussi des ornemens extérieurs de l'écu, soit des couronnes, casques ou autres.

Le terme *sommé* vient du vieux verbe *sommer*, qui a signifié mettre le sommet, le couronnement à quelque chose.

Dornant des Vallées, de Besniere, en Normandie; de gueules à la tour d'or, sommée d'un donjon de même. (*G. D. L. T.*)

§ SOMMEIL, *s. m.* (*Physiol.*) La veille est l'état de l'animal dans lequel les impressions des

objets extérieurs se représentent à l'ame, & en sont apperçues. C'est l'état dans lequel l'animal se trouve pendant une moitié de la vie. Mais il y a un autre état dans lequel ces impressions ne sont pas représentées à l'ame, & n'en sont pas apperçues, c'est le *sommeil*, dont il est difficile de distinguer l'état d'affoupissement naturel d'un grand nombre d'animaux.

Le véritable *sommeil* regne parmi les quadrupedes, les poissons à sang chaud & les oiseaux. L'affoupissement tient lieu de *sommeil* dans les quadrupedes exposés aux rigueurs de l'hiver, & transis par le froid sans périr; c'est l'état dans lequel passent l'hiver les ours, les marmottes, les hamsters, plusieurs especes de rats, les hérissons, le blaireau, la chauve-souris, la marte-zibeline. Les oiseaux surpris par le froid, les hirondelles, sur-tout, passent l'hiver dans l'eau, ou dans la boue, dans le même état d'affoupissement. Il en est de même des poissons à sang froid affoupis par l'hiver; on leur attribue même un véritable *sommeil*, plus analogue à celui des quadrupedes; mais je ne crois pas l'observation assez exactement vérifiée. Les serpens & les grenouilles passent l'hiver dans l'affoupissement, ainsi que plusieurs insectes, & sur-tout des fourmis, des abeilles. L'état dans lequel l'animal à roue & l'anguille de la colle se trouve, lorsqu'il est privé d'eau, paroît être quelque chose de plus: l'animal ne donne aucun signe de vie, sans être mort, car il reprend l'usage de ses organes dès qu'on l'humecte.

Dans l'espece humaine, le *sommeil* est, comme dans les quadrupedes, naturellement attaché à la nuit: le fœtus est affoupi, l'enfant dort beaucoup, le vieillard à un certain âge dort presque toujours. Feu M. Moivre, le calculateur, ne veilloit que quatre heures sur les vingt-quatre. Parré qui mourut dans sa cinquante-unieme année, passoit la plus grande partie de son tems à dormir. Les grands animaux dorment peu, & ne se couchent que rarement.

Le *sommeil* est la fuite de la fatigue & de l'épuisement qui succedent aux travaux du jour; plus on a travaillé & plus le *sommeil* est pressant & doux; il fuit ceux qui ne s'occupent pas, & qui ne font pas agir leurs muscles. L'homme qui va dormir, commence à sentir un engourdissement dans les muscles longs, & une stupeur assez défagréable autour des genoux; il est obligé de bâiller, le pouls devient plus rare & plus foible, les forces de l'ame se relâchent, la curiosité, l'attachement, l'attention, nous abandonnent; les impressions des sens deviennent plus foibles, la vue se trouble, la mémoire n'est pas fidelle, la fuite des pensées se déregle, on apperçoit une chaleur à la paupiere supérieure, les yeux se ferment d'eux-mêmes, la tête tombe en avant; on la redresse, mais elle retombe, la mâchoire devient pendante, la nécessité de dormir nous surmonte. Le sentiment de l'ouïe se soutient encore, lors même que les yeux ne s'acquittent plus de leur fonction. Mais bientôt l'imagination prend le dessus sur les impressions des sens. On voit les images des choses au lieu des signes, & dès-lors on peut s'assurer qu'on va dormir.

Dans le *sommeil* parfait, les sens ne nous frappent plus, les irritations intérieures ne sont plus apperçues, on ne sent plus les nécessités naturelles, le mouvement péristaltique s'affoiblit, l'appétit ne revient pas dans le nombre d'heures dans lequel il revient pendant la veille.

Tous ces phénomènes annoncent un affoiblissement de la sensibilité & de l'irritabilité; il est plus sensible à mesure que le *sommeil* devient & plus profond & plus long. Le pouls devient plus rare. Dans le hamster il n'y a que douze pulsations par minute entiere, il y en a cent cinquante dans la veille. Le corps se refroidit dans le *sommeil*; l'homme le plus

fain prend froid en dormant, s'il n'étoit pas mieux couvert que dans la veille: il périt bien sûrement dans un froid de 32°, au lieu qu'il supporte un beaucoup plus grand froid quand il veille. Le cœur devient également froid dans la marmotte, le hamster, le hérisson. L'animal devient insensible, même à de violentes irritations, ses muscles sont roides, & la respiration ne s'apperçoit plus. La graisse s'amasse, la transpiration diminue, le mouvement du sang se ralentit; on a vu la léthargie succéder à un *sommeil* prolongé par volupté.

Des auteurs respectables nous assurent d'un autre côté, que le *sommeil* échauffe, qu'il augmente le pouls, la respiration, la digestion, qu'il enfle les chairs, & donne aux visages des enfans cette fleur de beauté.

On a confondu les effets propres au *sommeil* avec ceux des couvertures & de l'opium. Nous nous couvrons beaucoup plus la nuit que le jour: la transpiration arrêtée sous des tapis de laines, sous des duvets & des plumes, fait un bain de vapeur, qui attendrit la peau & qui y attire les humeurs. L'opium (nous y reviendrons) augmente en effet le pouls & la chaleur.

Les causes du *sommeil* ne sont pas faciles à découvrir: elles le sont d'autant moins, que le *sommeil* est appelé par des causes qui paroissent en contradiction les unes avec les autres, par l'émulsion rafraîchissante, & par l'esprit ardent du vin, du camphre, de l'opium.

Pour réussir dans cette recherche, recueillons simplement les causes qui nous obligent à dormir. La premiere & la plus naturelle, c'est le travail, celui des muscles, celui même des sens; cette cause est si puissante, qu'aucune irritation ne peut lui résister. On a tourmenté des infortunés, on les accabloit de coups dès qu'ils sommeilloient; la nécessité du *sommeil* a surmonté la puissance de la douleur dans ces infortunés, ils apprirent à dormir au milieu des coups, & j'ai vu, ayant été obligé par ma charge & en qualité de chef de la justice d'assister à des questions, le *sommeil* saisir le criminel, avec les poids attachés aux pieds.

Une autre cause aussi naturelle & plus générale encore, c'est la nourriture. Tout animal, & sans exception, dort quand il a satisfait sa faim: le tigre gorgé du sang qu'il suce avec avidité, s'endort sur la proie; le serpent même qui aura dévoré le tigre, dort après cet étrange repas, & se livre sans défense aux coups des Negres. Je ne crois pas que ce soit l'applatissement de l'aorte comprimée par l'estomac dilaté, qu'il faille regarder comme la cause de ce phénomène; la nature ne priveroit pas le bas-ventre de son sang, pour le renvoyer à la tête, dans le tems même que le bas-ventre a le plus pressant besoin des sucs qui servent à la digestion. On fait d'ailleurs que dans l'homme l'estomac distendu ne presse pas l'aorte, & qu'il s'en écarte, sa grande courbure va toucher le péritoine, & l'aorte est comprise dans l'intervalle des deux orifices.

Seroit-ce le bien-être qui succède au besoin, & la satisfaction qui appellent le *sommeil*? Je ne parle pas de la volonté de l'ame. Le *sommeil* est certainement très-souvent fort involontaire, les enfans en font un exemple fréquent, quand ils sont tourmentés d'un côté par la nécessité irrésistible de dormir, & de l'autre par les charmes d'un conte dont ils voudroient entendre la fin. Le *sommeil* n'est donc pas un acte de l'ame, qui sent prudemment que son corps s'épuise, & qui en suspend les mouvemens.

Les voluptés douces invitent à dormir, la fraîcheur d'une cascade, une lumière tempérée, des sons doux, l'esprit dégagé de toute sollicitude, nous affoupissent. Dans le corps, le repos, la situation

dans laquelle les muscles ne travaillent pas, & qui est celle d'un homme couché, la fin d'une fièvre qui cesse de nous dévorer, les bains de pieds qui déchargent la tête d'une partie de son sang, le lait rafraîchissant des amandes, des pavots, la saignée rappellent le *sommeil*.

Les causes que j'ai exposées, produisent un *sommeil* tranquille & qui rétablit les forces. Une cause bien dangereuse concourt avec elles à joindre une envie irrésistible de dormir au sentiment le plus doux, lorsqu'on s'y est livré, mais qui mène à une mort certaine; c'est le froid, & qui nous saisit, qui resserant toutes les veines des tégumens, refoule le sang au cerveau & le remplit. Boerhaave a été sur le point de périr par les charmes enchanteurs de ce *sommeil*; & Solander n'a été arraché à la mort, sur les montagnes de la terre de Feu, que par la violence amicale de ses compagnons. J'ai lu des relations d'un plaisir à-peu-près semblable, qu'ont ressenti des personnes suffoquées par une mofette, ou étranglées par une corde, mais dont on a sauvé la vie. La graisse trop accumulée agit à-peu-près de même, & sur les animaux & sur l'homme; on l'a vu réduire des personnes à ne pouvoir être réveillées que par de violentes douleurs. J'ai vu un goître produire un assoupissement continu, en comprimant les veines jugulaires. Une autre classe de causes produit également le *sommeil*, mais un *sommeil* pesant, mêlé d'engourdissement & souvent de délire; ce sont de ces vapeurs de différentes especes répandues sur la surface de la terre, & dont l'effet est violent, lorsqu'elles peuvent agir sans être dispersées.

L'esprit de vin, & en général l'esprit né par la fermentation, le camphre, l'odeur concentrée des aromates, le gas de la fermentation, le feu blanc & amer de plusieurs plantes, & sur-tout celui des pavots, le champignon dont on se sert en Europe pour tuer les mouches, toutes ces substances végétales contiennent un principe vaporeux, qui enivre & qui assoupit à-peu-près de même. Cet effet est si essentiel à cette vapeur, qu'elle agit uniformément sur l'homme & sur les animaux, sur les insectes même, qui n'ont ni véritable cœur, ni vaisseaux, car l'esprit de vin enivre les abeilles & leur inspire de la fureur. Cette observation peut servir à résoudre une question pour laquelle M. Monro le fils s'est donné beaucoup de peine. Il vouloit déterminer par les expériences, si l'opium agit par les vaisseaux, ou par les nerfs. Il a cru trouver qu'il n'agit que par les nerfs, puisqu'il faisoit le même effet sur les grenouilles, après qu'on leur avoit arraché le cœur. Mais puisque des animaux sans cœur & sans vaisseaux ressentent également la force de l'esprit né par la fermentation, il est clair que c'est sur les nerfs que cet esprit opere; & l'opium dont les effets sont en tout les mêmes que ceux de cet esprit ne peut qu'agir de même.

L'opium agit presque également, soit qu'on applique sa teinture à la peau, soit qu'on la verse dans la cellulose sous la peau, qu'on en foment le péritoine, qu'on l'injecte dans le bas-ventre, qu'on en fasse avaler à l'animal, ou qu'on en injecte dans l'intestin, ou dans les veines, ou qu'enfin l'on hume la vapeur. On a cru même remarquer, qu'injecté dans le bas-ventre appliqué à la peau & au péritoine, l'opium agit plus puissamment que lorsqu'il a été pris par la bouche ou injecté dans les veines. La seule manière dont il n'agisse point du tout, c'est lorsqu'on l'applique au tronc des nerfs; aussi augmentait-il la douleur au lieu de la diminuer, quand on en applique au cancer, aux maux de dents.

L'opium réunit deux forces, le principe narcotique, & le principe stimulant. Le premier agit sur les nerfs & sur ce qui dépend des nerfs. Il émousse la

sensibilité, il détruit la douleur & force le *sommeil*. Ce même principe agit avec force sur l'irritabilité des intestins, & détruit le mouvement péristaltique de l'estomac & des intestins; les excréments abandonnés à eux-mêmes deviennent, après l'usage de l'opium, d'une odeur insupportable. Il porte sa force jusqu'à détruire la contraction de l'iris; un chien qui a avalé de l'opium, ne resserre pas la prunelle, quand même on approche une lumière de ses yeux, elle reste aussi immobile que dans un poisson. C'est le plus puissant secours qu'on puisse opposer au spasme cynique & au tetanos.

On n'est pas également d'accord sur la puissance stimulante de l'opium. L'odeur pénétrante de cette substance, les élémens volatils qu'on en tire par la chymie, & sur-tout sa portion résineuse préviennent en faveur de cette force: l'analogie des effets de l'esprit-de-vin & des autres narcotiques est entièrement pour elle.

On a cru cependant prouver, & par des expériences faites sur des animaux soumis au microscope, que l'opium en quelque manière qu'on le fasse agir sur l'animal, diminue les forces du cœur & la fréquence du pouls, retarde & arrête même la circulation, & rend la respiration plus rare.

Il est bien difficile de concilier ces expériences avec ce que nous allons rapporter. Le vin, le chanvre, l'opium, tout narcotique, pris à petite dose, élève le pouls, le rend plus fréquent & plus animé, fait rougir le visage, gonfle les vaisseaux, donne à l'homme une gaieté & une vivacité dans les pensées & dans les sensations, qu'aucun autre remède ne pourroit lui donner; ces narcotiques poussent par la sueur, causent des hémorragies, & disposent à l'amour. Ces effets sont si connus, que les Mahométans s'enivrent avec l'opium, pour jouir de cette gaieté & de cette vivacité, qu'ils ne sauroient, à ce qu'ils se persuadent, acheter trop cher, même par le danger auquel ils exposent leur fanté.

De l'aveu même de M. Whytt, l'opium rend le pouls plus plein & donne une nouvelle chaleur à l'homme; le pouls est grand & fréquent dans le *sommeil* que cause l'opium. Ce puissant remède ranime les forces vitales & animales dans le bœuf: le pouls lorsqu'il a paru s'affaiblir, se développe par son usage & devient plus fort, il a rappelé quelquefois la chaleur des agonisants, & causé l'apoplexie.

La différence de ces résultats vient en partie de la manière dont on s'y est pris dans les expériences dans lesquelles l'opium a paru affaiblir le cœur. On a fait sur les animaux des opérations compliquées, & qui ne permettoient pas de tirer de justes conclusions; car il n'est pas étonnant que l'animal paroisse languir, lorsqu'on lui a coupé la tête ou détruit la moëlle de l'épine. Et peut-être a-t-on confondu les effets immédiats de l'opium avec les suites. Lorsqu'il est donné à une dose médiocre, il est indubitable qu'il ranime & qu'il chauffe; mais lorsque la dose en est trop forte ou trop souvent répétée, il n'est pas étonnant que l'animal languisse, & qu'il s'affaiblisse avant que de périr. On connoît la langueur qui suit l'ivresse.

Les effets dont nous avons parlé jusqu'ici, agissent sur la généralité de l'animal: mais l'opium produit un troisième effet, qui fait le but principal de cet article, c'est d'assoupir. Une petite prise même ne cause qu'une tranquillité agréable & une sérénité sans *sommeil*, c'est l'effet le plus ordinaire qu'il fait sur moi. Une dose un peu plus forte fait l'effet d'une pinte de vin, il égaye, il anime, il dissipe les chagrins, il rend l'ame au plaisir, c'est ce qui l'a fait rechercher aux Turcs. Un peu plus forte, il cause un *sommeil* assez tranquille, & rafraîchissant. Mais à des doses extrêmes, c'est une ivresse, une stupeur, un *sommeil*,

sommeil pesant, l'insensibilité, la mort même. Dans les cadavres on a trouvé le sang engorgé dans les vaisseaux du cerveau & de la dure-mère. Trop souvent réitéré, l'opium affoiblit la mémoire, rend hébété, cause une langueur, que de plus fortes doses seules peuvent surmonter, des paralysies, des apoplexies.

La dose funeste est inégale. L'opium agit beaucoup plus violemment sur un homme qui n'y est pas accoutumé. J'en ai ressenti un effet extrême en prenant trente gouttes de laudanum dans un lavement, il me disposa au *sommeil*, pendant trois fois vingt-quatre heures entières. Plus accoutumé, je ne sentis aucun effet d'une dose plus forte. On a vu des personnes en prendre habituellement une dragme & demie & deux dragmes. Le chien supporte quatre dragmes sans mourir.

Toute pression du cerveau en général assoupit, le sang épanché, une portion du crâne enfoncée, l'eau amassée dans les ventricules, le sang engorgé dans les sinus & dans les vaisseaux. Ce *sommeil* est pesant, & presque toujours sans souvenir.

Après avoir exposé les causes qui procurent du *sommeil*, il ne fera pas inutile de rappeler celles qui l'empêchent. La faim empêche de dormir, l'indigestion, toute cause irritante qui agit continuellement sur quelque partie du corps, le froid d'une partie du corps, des pieds par exemple, pendant que le reste est couvert, les sons violens, les sollicitudes & les chagrins, l'attention trop forte, la mélancolie, la manie, la douleur, une grande partie des fièvres, les boissons chaudes aqueuses, bues de tems en tems, le thé, le café, plusieurs maladies du cerveau qui ne sont pas encore bien déterminées, écartent le *sommeil* aussi bien; car des causes presque analogues causent l'assoupissement.

En comparant toutes ces causes qui appellent le *sommeil* ou qui l'empêchent, il est étonnant combien les causes du *sommeil* sont opposées les unes aux autres. Il suit la diminution du mouvement du sang qui se porte au cerveau, il en suit l'augmentation: la fièvre cause l'insomnie, elle produit l'assoupissement, une petite différence dans la dose du vin éveille ou assoupit; l'excès des esprits & le manque de cette liqueur nerveuse assoupit également. Mais le mécanisme qui paroît réunir toutes les causes du *sommeil*, c'est l'affaiblissement de la moëlle du cerveau, soit qu'elle soit confirmée ou qu'elle soit moins remplie.

Comme dans le *sommeil* naturel les forces vitales agissent avec moins de force, il paroît prolonger la vie, & faire sur la machine animale un effet analogue à celui que fait le froid sur la chrysalide: le froid en retarde le développement & prolonge la vie de l'animal. Les pouls sont généralement en plus grand nombre le soir, ils diminuent pendant le *sommeil* & sont en plus petit nombre au réveil. Le *sommeil* diminue le mouvement péristaltique, il expose plus long-tems la masse alimentaire & aux forces de la digestion, & à la résorption du chyle: en ralentissant le mouvement progressif du sang il favorise l'embonpoint, la nutrition & la réparation des pertes du corps animal. Il paroît donner le tems au cerveau de réparer la perte de l'esprit nerveux qu'ont causée les travaux de la veille.

Boerhaave croyoit que l'homme ne se réveillait que par quelque stimulus, soit que les excréments lui soient à charge, que des sons violens frappent son organe de l'ouïe, ou que la faim se fasse sentir. Je me rappelle que les hommes assoupis par une compression du cerveau, se réveillent tout de suite, quand on a enlevé le sang épanché ou le crâne déprimé, qui faisoit la compression. Je serois

Tome IV.

donc porté à croire que l'homme se réveille, dès que la cause du *sommeil* a cessé, dès que la moëlle de l'épine affaïlée a été relevée, & que ses petits canaux sont remplis par le fluide nerveux, qui s'est formé pendant le repos du *sommeil*.

Dans le *sommeil* le plus parfait, dans celui qui accompagne la convalescence de quelque fièvre violente qui a écarté le *sommeil* pendant plusieurs nuits, je croirois assez que rien ne se représente à l'homme, du moins ne se souvient-on de rien, & les grands dormeurs n'ont cru avoir donné au *sommeil* qu'un tems ordinaire, après avoir dormi quatorze à quinze jours & autant de nuits.

Mais dans un *sommeil* ordinaire, l'ame est presque toujours occupée de songes, ou de représentations de ses propres idées, dont les images paroissent devant elle, auxquelles elle prend le plus d'intérêt, de la réalité desquelles elle est souvent intimement persuadée.

Les songes ont leur source quelquefois dans des sensations présentes. Un embarras dans la circulation du sang fait le cochemar; l'association des idées fournit à l'ame d'une fille l'image d'un spectre, & quelquefois d'un objet qui l'occupe plus agréablement.

Quelque embarras moins violent m'a mille fois inquiété, en me faisant passer sous des voûtes qui alloient en s'abaissant, par des maisons sans issue, par des chemins qui devenoient impraticables. Une indigestion, des flatuosités renfermées dans les intestins, la tête trop horizontale, une douleur quelconque, fait naître des songes désagréables.

Les images sont toujours plus vives que les sensations dont elles naissent. La santé & la facilité dans la circulation s'expriment sous l'image du vol.

D'autres songes naissent des sensations passées, des aventures de la veille, des livres qu'on a lus, des passions qui nous ont émus, de nos soucis. Un ami que nous avons perdu, paroît long-tems encore dans nos songes. Les idées s'associent dans cette classe, comme dans la précédente, & la nature fournit tout un assortiment pour chaque sensation originale; il y a quelquefois, & sur-tout dans la parfaite santé, beaucoup d'ordre dans les songes, même des lectures suivies, des calculs faits.

Les songes sont donc des restes de l'état de veille, mêlé à celui du *sommeil*, le repos regne dans la plus grande partie du cerveau, une seule partie du magasin des sensations paroît avoir une provision d'esprits qui coulent par ses canaux & qui représentent à l'ame l'image victorieuse. La représentation doit être d'une certaine force déterminée; trop vigoureuse elle éveillerait, & terminerait le *sommeil*; trop foible, elle ne seroit pas apperçue par l'ame.

Dans le *sommeil*, le cerveau ne repose jamais en entier. Le cœur continue de battre, les intestins ne suspendent pas entièrement le mouvement péristaltique, l'estomac digère, le diaphragme & les muscles intercostaux agissent. Il y a plus, on ne peut guère disconvenir que de certains muscles ne se contractent dans le *sommeil*, de la classe même qui est évidemment sous l'empire de la volonté. Galien a déjà remarqué que les sphincters s'acquittent de leurs fonctions, quoique bien certainement soumis aux ordres de l'ame. Les enfans qui n'ont pas encore acquis assez d'expérience, sentent le stimulus de l'urine, ils font agir les forces qui l'impulsent, ils relâchent le sphincter, & ce n'est qu'à force de réprehensions, & quelquefois de châtimens, qu'ils apprennent à faire usage du sphincter. Dans l'homme adulte, l'expérience & l'habitude ont appris à la volonté à continuer cette action, & cet acte est devenu si naturel & si facile, qu'il n'émeut pas l'ame, & qu'il n'en est pas apperçu.

KKkkk

Beaucoup de personnes parlent en dormant, & révèlent leurs pensées les plus secrètes. Il y a eu quelques individus qui sont allés plus loin, & qui en dormant profondément, & les yeux fermés, se sont levés la nuit, & ont fait des choses très-raisonnées & très-complicquées. Dans ces personnes, une partie du cerveau doit avoir été libre, & la moëlle en état de fournir aux muscles les esprit nécessaires pour les faire agir. (H. D. G.)

SOMMONA-CODOM, (*Hist. des cultes relig. Pagan.*) Kœmpfer a une opinion singulière sur l'origine de *Sommona-Codom*, ou *Sommona-Khutama*, comme il écrit. C'est l'instituteur de la religion de presque tous les peuples de l'Asie, au-delà de l'Inde, connu des Chingulois, sous le nom de *Budhum*, *Budha* (a) ou *Buddou*; & des Chinois & des Japonais sous celui de *Saka* ou *Siaka*. Tous ces peuples ne s'accordent point sur le pays de la naissance de ce dieu, héros, saint, imposteur ou législateur, tout comme on voudra l'appeller. Kœmpfer conjecture qu'il étoit Egyptien ou Maure, chassé d'Egypte par Cambyse. Voici les raisons qu'il allègue en faveur de son opinion, elles ne nous paroissent pas destituées de vraisemblance.

1°. La conformité sur différens points essentiels, entre ce paganisme oriental & celui des anciens Egyptiens: l'un & l'autre très-différens de celui des Chaldéens & des Perses, qui étoient placés entre les Egyptiens & les Indiens. Deux des principaux articles de la religion des Egyptiens, & qui subsistent encore parmi les Orientaux, c'étoit la transmigration des ames, dont une conséquence assez naturelle est le scrupule de faire mourir aucun animal & l'adoration des vaches. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que plus ces païens sont proches de l'Egypte, plus ils sont paroitre de zèle sur ces deux articles. Ceux qui habitent à l'ouest du Gange, n'oseroient tuer les insectes les plus chétifs & les plus nuisibles; & dans les royaumes les plus orientaux, les prêtres même ne font aucun scrupule de manger de la chair de vache, pourvu qu'ils n'aient pas donné occasion, ni consenti qu'on les tuât.

2°. 536 ans avant l'ère chrétienne, Cambyse tua Apis & persécuta les prêtres: or l'ère des Siamois, qui commence, à ce qu'ils disent, à la mort de *Sommona-Codom*, est plus reculée que l'ère chrétienne de 543 ou 544 ans; d'où notre auteur infère, que ce législateur étoit quelqu'un de ces prêtres égyptiens fugitifs qui établit dans les Indes la secte qui y subsiste encore.

Pour que cette conjecture soit recevable, il faut supposer quelque erreur dans l'un ou dans l'autre de ces nombres, sans quoi *Sommona-Codom* seroit mort 7 ou 8 ans avant la mort d'Apis & la persécution de Cambyse. Il y plus encore, c'est que suivant toute apparence, l'époque Siamoise est purement (b) astronomique, & n'a aucun rapport avec la mort de *Sommona-Codom* qu'en vertu d'une tradition plus que suspecte. Enfin, les Japonais, suivant notre auteur même, placent la mort de *Siaka* près de 950 ans avant Jésus-Christ, & nous avons vu qu'il prétend que *Siaka* & *Sommona-Codom* ne sont que des noms différens du même homme.

3°. Ce saint est représenté avec des cheveux crépés comme un Maure, d'où l'on peut conclure qu'il étoit plutôt né en Afrique, que dans les Indes, dont les peuples ont les cheveux longs, droits & très-peu frisés.

SON FIXE, (*Musique.*) pour avoir ce que l'on

(a) Voyez la *Relation de Ceylan*, par Knox.

(b) C'est le sentiment de MM. de la Loubere & Cassini. Voyez le *Voyage de Siam*, de la Loubere, Tom. I, pag. 197, & Tome II, pag. 209.

appelle un *son fixe*, il faudroit s'assurer que ce *son* seroit toujours le même dans tous les tems & dans tous les lieux. Or il ne faut pas croire qu'il suffise pour cela d'avoir un tuyau, par exemple, d'une longueur déterminée: car premièrement le tuyau restant toujours le même, la pesanteur de l'air ne restera pas pour cela toujours la même; le *son* changera & deviendra plus grave ou plus aigu, selon que l'air deviendra plus léger ou plus pesant. Par la même raison, le *son* du même tuyau changera encore avec la colonne de l'atmosphère, selon que ce même tuyau sera porté plus haut ou plus bas, dans les montagnes ou dans les vallées.

En second lieu, ce même tuyau, quelle qu'en soit la matière, sera sujet aux variations que le chaud ou le froid cause dans les dimensions de tous les corps: le tuyau se raccourcissant ou s'allongeant, deviendra proportionnellement plus aigu ou plus grave; & de ces deux causes combinées, vient la difficulté d'avoir un *son fixe*, & presque l'impossibilité de s'assurer du même *son* dans deux lieux en même tems, ni dans deux tems en même lieu.

Si l'on pouvoit compter exactement les vibrations que fait un *son* dans un tems donné, l'on pourroit, par le même nombre de vibrations, s'assurer de l'indentité du *son*; mais ce calcul étant impossible, on ne peut s'assurer de cette indentité du *son* que par celle des instrumens qui le donne; savoir, le tuyau, quant à ses dimensions, & l'air, quant à sa pesanteur. M. Sauveur proposa pour cela des moyens, qui ne réussirent pas à l'expérience. M. Diderot en a proposé depuis de plus praticables, & qui consistent à graduer un tuyau d'une longueur suffisante pour que les divisions y soient justes & sensibles, en le composant de deux parties mobiles par lesquelles on puisse l'allonger & l'accourcir selon les dimensions proportionnelles aux altérations de l'air, indiquées par le thermomètre, quant à la température; & par le baromètre, quant à la pesanteur. Voyez là-dessus les *Principes d'Acoustique* de cet auteur. (S)

SON FONDAMENTAL. Voyez **FONDAMENTAL**. (*Musique.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

SONS FLUTÉS. Voyez **SONS HARMONIQUES**, (*Musique.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

SONNER, v. a. & n. (*Musique.*) On dit en composition qu'une note *sonne* sur la basse, lorsqu'elle entre dans l'accord & fait harmonie; à la différence des notes qui ne sont que de goût, & ne servent qu'à figurer, lesquelles ne *sonnent* point. On dit aussi *sonner* une note, un accord, pour dire frapper ou faire entendre le son, l'harmonie de cette note ou de cet accord. (S)

SONORE, adj. (*Musiq.*) qui rend du son. Un métal *sonore*. De là, corps *sonore*. Voyez **CORPS SONORE**, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (S)

SOPHISTE, (*Musiq. des anciens.*) Musonius, dans son traité *De luxu Græcor.* rapporte, d'après Athénée, que les anciens appelloient aussi *sophistes* ceux qui s'appliquoient à la musique. (F. D. C.)

SORBIER, (*Bot. Jard.*) en latin *forbus*, en anglois *service-tree*, en allemand *sperberbaum*.

Caractère générique.

Le calice est étendu, concave, permanent & découpé en cinq, il soutient cinq pétales arrondis & concaves, & environ vingt étamines formées en alêne, terminées par des sommets arrondis, l'embryon est situé sous la fleur, il supporte trois styles déliés, couronnés par des stygmates droits & arrondis, & devient un fruit mou à ombilic, contenant trois ou quatre pepins.

1. *Sorbier* à feuilles ailées, unies des deux côtés, *sorbier* des oiseleurs, cochêne, corretier, harloffier.
Sorbus foliis pinnatis, utrinque glabris. Hell. Helv. Sorbus aucuparia.

Quickbeam mountain ash roan-tree.

2. *Sorbier* à feuilles ailées, velues par-dessous.
Sorbus foliis pinnatis, subtus tomentosis. Hall. Helv.

3. *Sorbus foliis supra crenato-dentatis infernè lobato-diffectis. Hort. Colomb. Sorbus hybrida.*

Le *sorbier*, n^o. 1. est un des arbustes les plus beaux qu'on puisse cultiver; son tronc droit & uni, son port régulier & pyramidal, son feuillage élégant, les ombelles des fleurs blanches dont il se charge au mois de mai, les beaux corymbes de fruits qui leur succèdent, & qui d'abord verts, se colorent en orangé au mois de juillet, deviennent ensuite écarlate & puis ponceau, & subsistent jusqu'à la fin de décembre; ce sont-là des agrémens qu'on ne trouve guere réunis dans le même arbre. Celui-ci doit être employé pour les décorations des bosquets printaniers, & de ceux d'automne & d'hiver: il a encore le mérite très-grand aux yeux de bien des personnes, d'attirer par ses baies des nuées d'oiseaux. Les grives en sont très-friandes, de sorte qu'on en tue tant qu'on veut sur les arbres, à la fin de l'automne, après la vendange: on peut aussi se servir des grappillons de ces baies pour amorcer les collets & autres fortes de pieges.

Le *sorbier* des oiseleurs est un des arbres du monde qui résiste au plus grand froid; il se trouve encore en Laponie, & même dans le Groenland; ses nouveaux bourgeons n'ont pas souffert du tout de la gelée du 17 avril 1768: il se multiplie par les graines, les surgeons & la greffe.

Lorsque les baies sont bien mûres, on en fait une lessive, en les écrasant dans un vaisseau; ensuite on les passe; on fait sécher le marc, qu'on sème en novembre, dans des planches de bonne terre bien préparée; on recouvre les semences d'un peu moins d'un demi-pouce d'un mélange de terre locale, de sable fin & de terreau. Si le printems est humide, les jeunes plantes sortiront de terre en foule dès les premiers jours d'avril; s'il est sec, il faut arroser de tems à autre. La seconde automne on arrachera les jeunes arbres pour les mettre en pépinière à deux pieds & demi en tous sens les uns des autres; si on les cultive convenablement, ils feront au bout de trois ans en état d'être plantés à demeure. Comme ces *sorbiers* des oiseleurs ne sont guere, pour la grandeur, que des arbres du troisième ordre, il suffira de les espacer de huit à dix pieds. Il ne faut pas retrancher la fleche de cet arbre en le plantant; on se contentera de rapprocher les branches latérales les plus fortes; on peut arracher les surgeons qui nuisent à son pied, & les planter en pépinière; mais les arbres qu'ils procurent sont moins bien venans que ceux obtenus de graine. Le *sorbier* des oiseleurs s'écussonne sur l'alifier à feuilles blanches par-dessous, & y fait très-bien; il devient même plus fort que lorsqu'il vit sur sa propre racine; il prend bien sur l'épine blanche, & y donne de bonne heure beaucoup de fruit; il prend aussi sur poirier: il subsiste plusieurs années sur le pommier doux; & ce qu'il y a de singulier, il rebute le *sorbier* cultivé malgré sa très-proche parenté avec cet arbre.

Le *sorbier* qui est notre n^o. 2. croît naturellement en Italie, dans la France méridionale, dans les bois & sur les montagnes; il se trouve aussi spontanément en Angleterre, dans la Lorraine & le pays Messin: on

en a obtenu, par la voie des semis, plusieurs variétés qui different entr'elles par la forme & la grosseur des fruits; les uns sont figurés comme une poire, les autres sont applatis comme les pommes; on doit s'attacher à multiplier les plus belles especes par la greffe; elle se fait en écusson sur *sorbier* commun cultivé & sur poirier. C'est même un moyen de mettre plutôt à fruits ces arbres qui naturellement ne rapportent que si tard: il prend aussi sur l'épine blanche, mais le fruit n'y est pas si bon. On peut multiplier le *sorbier* des oiseleurs comme le n^o. 1. par ses pepins, mais il ne leur faut pas une terre si fraîche, & il faut les semer fort clair, sans quoi les jeunes plantes se pourriroient; lorsqu'on est à portée d'en tirer des bois, on peut y faire arracher de jeunes sujets d'environ un pouce de tour, & les cultiver trois ou quatre ans en pépinière; cet arbre est très-précieux par son bois qui est tout cœur; il est précieux pour des moyeux, des vis de pressoirs, & est propre à bien d'autres usages. Le *sorbier* devient prodigieusement gros & très-étendu, mais il croît lentement, & sa perfection est l'ouvrage des siècles. Ce qui ne doit point empêcher le pere de famille & le bon citoyen d'en faire des plantations; cette espece de bois est infiniment trop rare. Le bois du *sorbier* des oiseleurs n'est pas d'une qualité médiocre. Cet arbre forme de belles cepées lorsqu'on le cultive en taillis, & fournit de très-bons fagots. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

SOREC, *vigne*, (Géogr.) vallée célèbre dans la Palestine où demuroit Dalila: *Amavit mulierem quæ habitabat in valle Sorec. Judges xvj. 4.* Elle étoit située entre la tribu de Dan & celle de Siméon, & traversée par un torrent qu'on appelloit le torrent de Sorec. Il y avoit dans cette vallée le plus beau vignoble de toute la Palestine; & l'on croit que c'est de là que fut rapportée la fameuse grappe, qui devoit donner aux Israélites une idée si avantageuse de la terre promise. (+)

SOREZE, (Géogr.) petite ville du haut Languedoc, diocèse de Lavaur, dans le Lauragais, sur le ruisseau de Sor, dont elle a pris le nom, à deux lieues de Saint-Papoul, & à une demi-lieue du bassin de Saint-Ferreol: elle est remarquable par une abbaye de bénédictins, fondée par Pepin, roi d'Aquitaine, appelée autrefois l'abbaye de la Paix, & par un college renommé de plus de 320 pensionnaires. Les Espagnols même y envoient leurs enfans; on y enseigne les mathématiques, l'italien, l'anglais, l'allemand, le latin, le grec, l'écriture, le manege, le dessin & la musique. Cet établissement utile fut formé en 1760 par dom Fougeras, & il est dignement soutenu par dom Despeaux, prieur de l'abbaye, aidé de vingt-six religieux & de vingt-six maîtres étrangers, choisis avec soin. Il y a une fondation pour douze pauvres gentilshommes. Les bénédictins ont encore deux autres pensions, où ils élèvent les jeunes gens à Pont-le-Vois, diocèse de Blois, & à Ambournas, diocèse de Lyon. (C.)

SOSTENUTO, (Musiq.) mot italien qui signifie soutenu. On trouve ce mot dessous une note longue ou tenue, pour avertir le musicien qui joue cette partie de nourrir & de soutenir le ton pendant tout le tems de sa valeur. Le mot *sostenuto* est principalement d'usage dans les parties d'accompagnement, comme la basse & la viole, parce que sans cela l'accompagnateur se contente de donner le ton, & le laisse éteindre. On trouve aussi *tenuto*. Voyez SOUTENIR, (Musiq.) *Dict. rais. des Sciences, &c.* (F. D. C.)

SOTHIAQUE, adj. (Astron.) La période *southiaque* ou caniculaire de 1460 ans, est celle qui, suivant les anciens, ramenoit les saisons aux mêmes jours de l'année civile des Egyptiens, qui étoit de

365 jours ; cette année vague différoit de 5h 48' 45" de l'année astronomique & naturelle, & de 6h 9' 11" de l'année fidérale ou astrale, qui devoit ramener le lever de sirius ou de la canicule au premier jour de l'année ou au premier jour du mois thoth ; ainsi elles ne devoient commencer ensemble qu'une fois dans le cours d'une période (Voyez les *Mém. des Inscriptions, tom. XXIX; Censovenus, chap. 18; Riccioli, Almag. t. I, pag. 129; Petarii Var. Dissert. l. II, chap. 4.*), à calculer plus exactement ; la période sothiaque devoit être plus longue qu'on croyoit, car il faut 1425 années égyptiennes pour faire 1424 années sydérales, & 1508 années égyptiennes pour faire 1507 années tropiques, ou retours des saisons. (M. DE LA LANDE.)

SOTTISE ou **SOTTIE**, f. f. (*Belles-Lettres.*) espèce de drame, qui sur la fin du quinziesme siècle & au commencement du seiziesme, faisoit chez nous la satyre des mœurs. La *sottise* répondoit à la comédie grecque du moyen âge ; non qu'elle fût une satyre personnelle, mais elle attaquoit les états, & plus expressément l'église. La plus ingénieuse de ces pieces est sans contredit celle où l'*Ancien monde*, déjà vieux, s'étant endormi de fatigue, *Abus* s'avise d'en créer un nouveau, dans lequel il distribue à chaque vice & à chaque passion son domaine, en sorte que la guerre s'allume entr'eux, & détruit le monde qu'*Abus* a créé ; alors le vieux monde se réveille, & reprend son train.

Dans cette satyre le clergé n'est point épargné ; il l'est encore moins dans la *sottie* du *Nouveau-monde*, dont les personnages sont, *Pragmatique*, *Bénéfice grand*, *Bénéfice petit*, *Pere saint*, *le Légat*, *l'Ambitieux*, &c. *Bénéfice grand*, à qui l'on fait violence pour se livrer à *Ambitieux*, se met à crier plaisamment, *volens nolo, nolens volo.*

Mais la plus célèbre de toutes les *sotties* est celle de *Mere Sotte*, composée & représentée par ordre exprès de Louis XII. Dans cette piece le prince des sots s'informe de l'état de ses sujets. Le premier sot lui répond :

*Nos prélats ne sont point ingrats,
Quelque chose qu'on en babille ;
Ils ont fait, durant les jours gras,
Banquets, beignets, & tels fracas,
Aux mignonnes de cette ville.*

Sotte Commune (le peuple) se plaint au *roi des sots*, qu'elle dépérit de jour en jour, & que l'église enlève tout son bien. *Mere Sotte* paroît alors, *habillée par-dessous en Mere Sotte, & par-dessus ainsi que l'Eglise.* En entrant sur la scene elle déclare à *Sotte Occasion* & à *Sotte Fiance*, ses deux confidentes, qu'elle veut usurper le temporel des princes. « Disposez de moi, lui dit *Sotte Fiance*, je consens à éblouir le peuple par vos amples promesses, & en cela je risque peu de chose » :

*On dit que vous n'avez point d'honte
De rompre votre foi promise.*

SOTTE OCCASION.

*Ingratitude vous surmonte.
De promesses ne tenez compte,
Non plus que boursiers de Venise.*

Mere Sotte dit d'elle-même, sur la prédiction d'un juif :

*Aussi-tôt que je cesserai
D'être perverse, je mourrai.*

Elle déclare aux prélats, sujets du *prince des sots*, que le spirituel ne lui suffit pas, & qu'elle y veut joindre le temporel :

*Je jouis ainsi qu'il me semble :
Tous les deux veuil mêler ensemble.*

PLATTE BOURSE.

*Mais gardons le spirituel ;
Du temporel ne nous mêlons.*

MERE SOTTE.

Du temporel jouir voulons.

(*Combats de prélats & de princes.*)

UN SEIGNEUR.

Notre mere devient gendarme !

MERE SOTTE.

Prélats, debout. Alarme ! Alarme !

Le prince de sots, dans le combat, démasque *Mere Sotte*, & la fait connoître pour ce qu'elle est. (M. MARMONTEL.)

SOTTO-VOCE, adv. (*Musique.*) Ce mot italien marque, dans les lieux où il est écrit, qu'il ne faut chanter qu'à demi-voix, ou jouer qu'à demi-jeu. *Mezzo-forte*, & *mezza-voce* signifient la même chose. (S)

SOUCI, f. m. *Caltha vulgaris*, (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente une fleur de souci. Voyez pl. VIII. fig. 416 de *Blas. Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c.

Ce mot vient du latin *solsequium*, ii, tournesol, parce que la fleur de cette plante se ferme quand le soleil se couche, & s'ouvre le matin, quand il se leve.

Le Maître de Ferrière à Paris : *d'azur à trois soucis d'or.* Ces armes sont parlantes, faisant allusion au proverbe : *si les valets ont la peine, le maître a les soucis.* (G. D. L. T.)

SOUDURE du fer, (*Métallurgie. Fabrique des armes. Fusil de munition.*) est l'union & la pénétration intime & réciproque de deux ou plusieurs morceaux de fer chauffés au rouge blanc très-vif, amolis, réduits en pâte & presqu'en fusion : ces morceaux de fer battus les uns sur les autres, à ce degré de chaleur, & à coups précipités & redoublés, se pénètrent, s'incorporent & s'unissent, & ne font plus qu'un seul & même corps.

Il y a trois choses à observer pour que la soudure soit complete : en premier lieu, le degré de chaleur : il faut que le fer soit presqu'en fusion : 2°. la chaude doit être promptement saisie, c'est-à-dire qu'il faut battre précipitamment, & ne pas donner au fer le tems de se refroidir. Il faut enfin éviter que quelque corps étranger ne se glisse entre les morceaux de fer que l'on soude ensemble. Une de ces précautions négligée fera manquer la soudure, ou la rendra incomplete & occasionnera des doublures (Voyez DOUBLURE, *Suppl.*). L'acier se soude fort bien avec le fer comme dans tous les gros outils tranchans où il n'y a que le taillant qui soit d'acier.

Il n'est pas nécessaire de poser l'un sur l'autre & de faire croiser deux morceaux de fer que l'on veut souder ensemble : j'ai fait faire des canons de fusils avec des tubes soudés bout à bout, & avec des morceaux de barre de fer aussi soudés bout à bout. Ces canons ont résisté aux plus violentes épreuves : cette maniere de souder exige de l'intelligence & de l'attention de la part de l'ouvrier, qui ne peut faire prendre & souder ces tubes & ces barreaux qu'en chauffant & refondant à propos. Je ne cite ceci, que pour montrer qu'il n'est pas de nécessité indispensable de faire croiser deux morceaux de fer que l'on soude ensemble. (AA.)

SOUFFLEUR, (*Musiq.*) celui qui fait aller les soufflets de l'orgue. (F. C. D.)

SOUFFLURE, f. f. (*Dioptrique.*) On appelle ainsi dans le verre, & en particulier dans les vitres, certains défauts où la matiere du verre a pris dans la fusion une figure courbe au lieu d'une figure plane.

Ces recherches ont été occasionnées par un mémoire envoyé à l'académie royale des sciences de Paris, dans lequel l'auteur prétendoit prouver que la matiere renfermée entre ces soufflures, & qu'on croit beaucoup plus rare que l'air, a cependant une force réfractive qu'on n'attendroit pas de son peu de densité, & que cette matiere, moins dense que l'air, & à plus forte raison que le verre, réfracte les rayons en les approchant de la perpendiculaire; au lieu que suivant toutes les loix admises jusqu'ici par les opticiens, elle paroîtroit devoir les écarter de la même perpendiculaire. Nous allons examiner cette question par le calcul, en supposant que $ABCD$, (*pl. I. d'Optique, fig. 2 & 3, Suppl.*) est un verre plan des deux côtés, ou une vitre ordinaire, à travers laquelle la lumière passe, & au dedans de laquelle il y a une soufflure EF concave ou convexe, comme dans l'une de ces deux figures.

Soit A la matiere renfermée entre les surfaces B & C , D & E (*fig. 1*); & a la matiere renfermée entre les surfaces CD ; P le rapport du sinus d'incidence au sinus de réfraction, en passant de l'air dans la matiere A , p le rapport qu'il y auroit entre le sinus d'incidence & celui de réfraction, si la lumière passoit de l'air dans la matiere a ; enfin $r^I, r^{II}, r^{III}, r^{IV}$, les rayons des surfaces, δ la distance AB de l'objet & R la distance focale ER , ou soit que $\frac{1}{R} =$

$$(P-1) \left(\frac{1}{r^I} - \frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}} - \frac{1}{r^{IV}} \right) + (P-1) \left(\frac{1}{r^{II}} - \frac{1}{r^{III}} \right) - \frac{1}{\delta}.$$

Si r^I & $r^{IV} = \infty$, c'est-à-dire, si les deux surfaces B & E sont planes, & si de plus δ est infinie ou censée telle, on aura $\frac{1}{R} = (P-1) \left(-\frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}} \right) + (P-1) \left(\frac{1}{r^{II}} - \frac{1}{r^{III}} \right)$ ou $\frac{1}{R} = (P-p) \left(-\frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}} \right)$.

Donc $dR = (dp - dP) \frac{RR}{S}$, en supposant $-\frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}} = \frac{1}{S}$.

D'où résultent les conséquences suivantes: 1°. si $\frac{1}{S}$ est positif, il faudra que $P-p$ soit positif, c'est-à-dire, $P > p$, pour que R soit positif, c'est-à-dire, pour que le foyer soit du côté de R , & si $\frac{1}{S}$ est négatif, il faudra au contraire que P soit $< p$, pour que R soit positif.

2°. R étant positif, dR pourra être négatif, quand même P seroit $>$ ou $<$ p , pourvu que dans le premier cas dp soit $>$ dP , & dans le second $dp <$ dP ; supposition qui n'a rien de contradictoire: car P pourroit être $>$ ou $<$ p , tandis que dP seroit $<$ ou $>$ dp ; du moins c'est à l'expérience seule à nous éclairer sur ce point: car il pourroit y avoir telle matiere plus réfringente que telle autre pour les rayons moyens, & dans laquelle pourtant la différence de réfrangibilité seroit moindre.

Donc si au milieu d'un verre plan $ABCD$, il y a (*fig. 2.*) une soufflure EF , & que cette soufflure soit bisconvexe, alors comme r^{III} est négatif, $\frac{1}{S}$ l'est aussi; donc pour que le foyer soit positif, c'est-à-dire, pour que les rayons paralleles sortent convergens, il faudra que P soit $<$ p , c'est-à-dire, que les rayons s'approchent de la perpendiculaire en passant du verre dans la soufflure; ce qui seroit d'autant plus singulier que la matiere de la soufflure paroît plus rare que l'air même, & à plus forte raison que le

verre. Mais il ne faut pas se hâter de tirer cette conséquence avant de s'être assuré si la figure EF de la matiere qui renferme la soufflure, est bisconvexe, ou en général telle que $-\frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}}$ soit négatif; car si elle étoit positive, par exemple, si la figure de la soufflure étoit bisconcave, comme dans la *fig. 3*, ou en général si $\frac{1}{r^{III}}$ étoit $>$ $\frac{1}{r^{II}}$, alors R pourroit être positif, sans que p fût $>$ P .

D'ailleurs, si les surfaces du verre AB, CD , ne sont pas exactement planes, ce dont il est fort difficile de s'assurer, alors il faudra ajouter à la valeur de $\frac{1}{R}$ la quantité $(P-1) \left(\frac{1}{r^I} - \frac{1}{r^{IV}} \right)$; & il devient encore plus difficile de décider si $P-p$ est négatif.

Si la figure de la soufflure est telle que les rayons sortent divergens, alors, comme $\frac{1}{R}$ est négatif, il faudra, pour plus de commodité & pour traiter R comme positif, écrire $\frac{1}{R} = (P-p) \times -\frac{1}{S}$, le second membre étant positif, & on aura $dR = (-dP + dp) \times -\frac{1}{S}$, ou $\frac{dP - dp}{S}$.

D'où il est aisé de conclure 1°. que si R est positif & dR positif, on aura, en se plaçant à une assez grande distance du foyer, une lumière circulaire blanche au-dedans, & entourée au dehors d'un cercle coloré, dont l'extérieur sera rouge & l'intérieur violet.

2°. Que ce sera le contraire, si R est positif & dR négatif.

3°. Que si les rayons sont divergens, & que dR soit positif, le violet se trouvera à l'extérieur & le rouge à l'intérieur, & au contraire si dR est négatif.

En général, R étant regardé comme positif, si $dP - dp$ est du même signe que $P - p$, dR sera négatif, c'est-à-dire, le foyer des rayons violets plus proche du verre que celui des rayons rouges & au contraire; donc si les rayons sortent divergens, le cercle violet sera intérieur & le rouge extérieur, & s'ils sortent convergens, le cercle violet sera extérieur & le rouge intérieur, ou au contraire selon qu'on recevra l'image en-deçà ou au-delà du foyer.

Mais encore une fois, ces conséquences supposent que les surfaces AB, CD soient planes, ce qu'il n'est pas facile de vérifier. Si elles sont sensiblement courbes, comme elles le paroissent souvent à la vue simple, il sera facile d'avoir égard à cette circonstance dans les formules précédentes, & de déterminer les phénomènes qui doivent en résulter. (O)

§ SOULIER, (*Art Mèch. Cordonnier.*) Il y a plusieurs especes de souliers tant pour homme que pour femme. A l'article CORDONNIER, *Supplément*, nous avons donné la construction du soulier ordinaire pour homme: nous parlerons ici des autres formes de chaussures d'hommes. Nous y sommes d'autant plus obligés, qu'au mot ESCARPIN dans le *Dictionnaire rais. des Sciences*, on renvoie à l'article SOULIER, où l'on s'étend beaucoup sur les chaussures anciennes, sans dire un mot de l'escarpin moderne, ni même des chaussures d'aujourd'hui. Nous parlerons ensuite des souliers de femmes.

L'escarpin est une chaussure légère. On le distingue en escarpin retourné, & escarpin non retourné. Celui-ci n'est autre chose qu'un soulier ordinaire très-léger. Il se travaille comme un soulier ordinaire, excepté qu'on n'y met point de trépointe, & qu'il est à double couture à la semelle & au talon, si le talon est de cuir, & qu'on y desire une seconde couture. Pour faire les deux coutures de la semelle, on trace deux gravures sur la seconde semelle. La première couture percera la gravure d'en

dedans & au-dessus de la premiere semelle, comme à l'ordinaire. Voyez CORDONNIER dans ce Suppl. Mais pour exécuter la seconde couture qui n'est faite qu'après avoir retiré la forme, il faut percer à la gravure le plus proche du bord de la semelle, puis en dedans du *soulier*, en commençant cette ouverture vers la cambrure. Alors l'ouverture du *soulier* laissera voir les trous que l'alêne fait au dedans du *soulier*, & l'on pourra y diriger les soies; mais à mesure que l'on avance, l'empeigne cachant la besogne, on ne peut plus appercevoir les trous de l'alêne. Pour remédier à cet inconvénient, après avoir tiré la soie I. (Fig. 9. pl. I. du Cordonnier, Suppl.) qui perce de dehors en dedans, assez loin pour avoir une longueur de fil; on perce avec l'alêne un trou au travers de ce fil; on passe dans le trou la soie II; on la plie ensuite, & on la couche le long du fil I, & l'on fait rétrograder la soie & le fil I, jusqu'à ce que cette soie II, que le fil amene avec lui, sorte en III; aussi-tôt qu'elle est dehors, on la prend, en la dégagant de son trou, & l'on cesse de tirer le fil I. La soie I reste en dedans, on va la reprendre, on tire les deux soies, & le point se fait en III. Cette manœuvre se répète de point en point autour du *soulier*, jusqu'à ce que l'on puisse revoir, de l'autre côté, les trous que fait l'alêne.

La construction de l'escarpin retourné a quelque chose de plus particulier. On le commence à l'envers, & lorsqu'on l'a conduit à un certain point, on le retourne comme un gant pour l'achever, d'où lui vient son nom. On commence par travailler la seconde semelle sur la forme. Lorsqu'elle y est fixée par quatre pointes, on fait une raie avec le releve-gravure, tout autour à deux lignes des bords, puis à quatre lignes de cette raie, une petite gravure avec le tranchet, suivant le même contour. On perce avec l'alêne à semelle, en effleurant le cuir de la raie dans la gravure sans coudre, espaçant les trous de deux lignes.

Le cordonnier, ayant monté & affiché sur la forme l'empeigne & les quartiers, comme à l'ordinaire, mais à l'envers, le noir en-dedans, coud l'empeigne à la semelle, passant par les trous qui communiquent de la raie à la gravure. Otant le *soulier* de dessus la forme, il coud à points simples, au bout de la semelle du côté du talon, un morceau de cuir, A. fig. 8. appelé la tirette, qui aidera à remettre l'escarpin sur la forme quand il aura été retourné. Pour retourner l'escarpin, il en fait entrer le bout en-dedans en même tems qu'il contretire l'empeigne & la semelle par-dessus avec force. L'escarpin étant retourné, on le remet sur la forme pour travailler cette seconde semelle. On rehausse les quartiers avec le releve-quartiers B, qui est une espece de chausse-pied très-petit.

Pour afficher la premiere semelle en dedans de l'escarpin, on déforme, afin d'appliquer cette seconde semelle seule sur la forme; on l'y arrête; on la pare en la mouillant avec de l'empois blanc; on pose le cambrillon en son lieu (Voyez CAMBRILLON, Suppl.); & comme alors il ne tient à rien, il faut l'arrêter au talon avec deux clous vers son bout large. On renforme alors l'escarpin sur cette premiere semelle, en s'aidant de la tirette. On coud à grands points lacés le talon de cette premiere semelle au bord du bas des quartiers; on ôte la tirette, & l'on couche l'endroit où elle étoit, qui fait partie du talon de seconde semelle, sur la premiere semelle au talon. On met ensuite un talon de bois ou de cuir que l'on travaille suivant les manœuvres expliquées au mot CORDONNIER, Suppl. On peut faire une double couture aux talons de cuir. Pour cela on fait deux gravures sous le dernier bout de talon, l'une à deux lignes du bord,

l'autre à deux lignes de la premiere; on coud ensuite passant l'alêne derriere les grands points de la premiere semelle fortant de la gravure du dedans; puis pour seconde couture, on perce l'alêne au-dessous de la premiere, & l'on fort à la gravure du dehors, autrement le plus proche des bords; cette seconde couture tient lieu des chevilles que l'on auroit mises si le talon n'étoit qu'à simple couture: car elle ne prend que les cuirs du talon.

L'escarpin de bottes n'a qu'une semelle de vache d'un bout à l'autre, sans allonges ni talon, il se travaille du reste comme l'escarpin retourné.

La pantoufle fig. 10. n'a ni pieds, ni quartiers, de maniere que le talon est toujours à découvert. Elle se fait comme le *soulier* à talon de bois ou de cuir. Si on fait le talon de bois, on couvre le dessus du talon appelée la planche, d'un morceau de cuir de veau b. taillé suivant la rondeur du talon, & terminé carrément un peu au-delà des bords de l'empeigne en-dedans a. On le colle sur la planche, la fleur en-dehors, & l'on y coud un passe-talon, que l'on retourne ensuite sur le talon de bois comme à l'ordinaire. Pour contenir la piece de dessus en sa place, on la coud en travers vers son extrémité quarrée, en la perçant avec les deux semelles le long du pli de la cambrure.

Le sabot ou la mule fig. 11. est un *soulier* imparfait; n'ayant ni oreilles, ni piece, mais il a des quartiers qu'on taille ordinairement en pente jusques vers le bas de l'empeigne a, de chaque côté, où on les coud par une rosette b.

La claque fig. 12. est encore une autre espece de *soulier* imparfait dans lequel on fait entrer le vrai *soulier*, pour tenir le pied sec & chaud. Comme elle doit être juste au *soulier*, il est à propos de la travailler sur le *soulier* même. Pour cela on renforme le *soulier*, & l'on fait tenir la premiere semelle de la claque à trois clous au travers de la seconde semelle du *soulier*. Si le talon du *soulier* est bas, on coupe cette semelle tout net au fond de sa cambrure; s'il est haut, on la releve le long du devant du talon; après quoi l'on affiche l'empeigne par-dessus celle du *soulier*, sans mettre de piece ni de quartier. On pose & coud la trépointe; on la renverse & l'arrête par-dessous cette premiere semelle, tout du long, par un bâtis de fil simple. On pose la seconde semelle à l'ordinaire, la coupant net au fond de la cambrure si le talon est bas, & la relevant s'il est haut.

Le cordonnier tourne ensuite autour du talon du *soulier*, le passe-talon de la claque, a. fig. 12. qui est plus ou moins haut, suivant la hauteur du talon du *soulier*, & doit être d'un cuir fort de vache. Il le coud à l'empeigne par-dehors avec une rosette c de chaque côté vers la cambrure. Il pose sous ce passe-talon deux bouts de talon b, qui se cousent d'abord au passe-talon, la couture perçant dans une gravure faite sous le second bout de talon, puis dans les deux semelles le long de la cambrure, si elles sont relevées; sinon, elle se fera de dehors en-dedans, au travers des deux semelles; si le *soulier* est à talons de bois, on releve chaque semelle de la claque le long de la cambrure du talon, après les avoir amincis, puis on fait la couture susdite. Par ces opérations, le passe-talon acquiert assez de profondeur pour recevoir le talon du *soulier* qui doit s'y emboîter jusqu'au dessous des quartiers. La fig. 12. fait voir une claque achevée.

Passons aux *souliers* de femmes. Ils different beaucoup de ceux des hommes.

L'empeigne F. pl. II. du Cordonnier, Suppl. & les quartiers G, se taillent à l'ordinaire sur des patrons de papier. On buche le talon C, pour lui donner la

forme & les proportions convenables *D*. On ébauche ensuite le passe-talon qui est ordinairement de peau de mouton blanche ou colorée. Pour l'ébaucher, on enveloppe dedans le talon de bois, excepté à sa cambrure, & l'on coupe à vue d'œil ce qui dépasse. Cette coupe donne un triangle dont le haut est arrondi.

Ces pièces étant ainsi taillées, le cordonnier pose sur le dessus du talon de bois, qu'on nomme la planche *E*, la partie de la première semelle qu'il veut former en talon; il l'arrête avec un clou au milieu de ladite planche, & la coupe avec le tranchet autour du rond du talon afin qu'elle en suive juste le tour jusqu'à sa cambrure. Portant ce talon de la semelle ainsi affiché sous la forme en son lieu, il y arrête toute la semelle avec quatre clous, met le petit paton *H* sur le bout du pied de la forme, & l'y fait tenir avec quelques pointes; ou si l'on ne veut point de paton, met tout de suite l'empeigne & l'arrête. Il colle par-dessus deux ailettes *i* (une de chaque côté) amincies par le haut. Tout cela doit servir de doublure à l'étoffe qu'on suppose taillée convenablement. Il enduit l'empeigne de colle, & y pose l'étoffe qui s'y colle; il attache le tout sur la semelle, comme on l'a expliqué à l'article CORDONNIER, *Suppl.* en parlant des souliers d'homme. Il colle de même l'étoffe sur chaque quartier *G*, assemble les deux quartiers, pose la couture juste au milieu du talon de la forme, & amenant les quartiers le long de ces côtés *L*, il les cloue à mesure par en bas, arrête leur retour *K* en haut vers le coup-de-pied par une pointe, & bâtit une bride au bout du pied, comme aux souliers d'homme. Il coud ensuite la trépointe blanche, en la redoublant à mesure d'un tiers, & perçant au travers du redoublement. Elle se coud à grands points & à fleur de forme. Reprenant le talon de passe-talon *M*, il le mouille pour le joindre plus exactement au talon de bois. L'y ayant appliqué, il fait aux extrémités qui dépassent la cambrure deux entailles *nn*, & une *o* derrière: elles servent à donner de la prise pour mettre le talon de bois en sa place. Il coud le passe-talon à l'envers du cuir à la semelle & aux quartiers, commençant sa couture au défaut de la trépointe & lançant à grands points, jusqu'au tournant du talon. Ici l'on peut continuer le point ordinaire, ou le quitter pour se servir du point à l'angloise, tant que l'on travaille sur le rond du talon. Voici la manœuvre particulière de ce point.

Étant arrivé au tournant du talon, après le dernier point ordinaire, le cordonnier perce en avant avec l'alêne le passe-talon *M m. fig. 6. pl. I.* par l'envers en *A*, & dirige l'alêne de manière que sans sortir du trou qu'elle vient de faire, elle fasse par sa pointe une marque *B*, vis-à-vis dudit trou; l'alêne ôtée, il passe la soie & fil en entier par ce trou, vis-à-vis de la marque *B* en-dedans sur la semelle, à trois ou quatre lignes de ladite marque, le passe-talon entre-deux en *c*; il perce avec l'alêne en effleurant le cuir de la semelle, de manière qu'elle ressorte à la marque *B*; passe les deux soies croisées dans cette conduite, & le point prêt à ferrer, il repique l'alêne dans le premier trou *A* fait au passe-talon pour le rouvrir, puis il y fait passer la soie *D*, & ferre tout-à-fait, observant de repousser toujours avec l'alêne le point vers le rond du talon, pour empêcher de finir trop en-dedans. Cette manœuvre se continue de point en point en tournant le talon, jusqu'à ce qu'on reprenne le point ordinaire pour finir la couture de l'autre côté, vis-à-vis d'où l'on avoit commencé.

Cette couture du passe-talon étant terminée, l'ouvrier le retourne, & y colle le talon de bois avec de l'empois blanc (*Voyez KK. fig. M, planche II.*) tirant avec la pince les côtés du passe-talon pour le

bien étendre, coupant ensuite ce qui déborde aux côtés & à la pointe, & finissant par le lustrer en le frottant avec la guinche *S* ou la dent de loup *T*. Il bride ensuite le talon avec une lanière de cuir *N* arrêtée par une pointe vers le bas de chaque quartier, pour le tenir ferme pendant que la colle sèche.

On pose la seconde semelle & les bouts de talon comme aux souliers d'homme. On termine le soulier par la couture blanche qui, commençant à l'endroit où finit le talon, fait tout le tour du soulier, prenant d'abord la trépointe & la seconde semelle, puis le retour de ladite semelle avec le passe-talon, le long de la cambrure, remonte de l'autre côté, & va aboutir où elle a commencé. Enfin on ôte la bride *N* du talon, on déforme, on coud les oreilles *a* au bout des quartiers *b, fig. 6*, on borde d'un ruban ou d'un galon le tour des quartiers, les oreilles & le haut de l'empeigne, & le soulier *O* est achevé.

On fait des escarpins retournés, des sabots, des mules & des claques pour les femmes, en suivant à-peu-près les mêmes procédés que pour les chaussures de même nom pour les hommes; on fait aussi des demi-claques qui prennent depuis la cambrure jusqu'à la pointe du pied. La *fig. P.* représente une claque de femme un peu différente de celle qu'on voit *fig. 18. pl. I. du Dictionnaire rais. des Sciences, &c. Art du cordonnier par M. DE GARSULT.*

SOULOSSOIS (LE), *Géogr. du moyen âge. Pagus Solciensis*, pays considérable entre le Chaumontois, le Saintois, le Tulois & le Bassigny, dépend en partie de l'archidiaconé de Vitel, composé de cinq doyennés. Le Soulois a quatorze lieues de longueur, & il tire son nom de l'ancienne ville de *Solimariaca*, dont fait mention l'itinéraire d'Antonin, & qui fut ruinée au *ve* siècle par les Huns. Elle étoit sur la rivière de Verre, près de son embouchure dans la Meuse. On voit encore près de-là les restes du chemin militaire de Langres à Metz, & les ruines de cette ville à cent pas de cette rivière, & un peu au-dessous le village de Soulosse.

Neuchâteau, qu'on croit être le *Nomagus* ou *Novimagus* de l'itinéraire d'Antonin: on l'a appelé depuis *Neocastrum*. Dans le voisinage sont les vestiges d'un camp fortifié que le peuple appelle la *cité de Julien l'Apostat*.

À Pont-pierre sur Meuse, que don Ruinart prétend être le *Pons-Petrus* dont parle Grégoire de Tours, se fit la fameuse entrevue, où le roi Gontran adopta son neveu Childebert, en lui mettant la lance à la main.

Le Châtelet, *Castellum*, forteresse plusieurs fois assiégée, qui a donné le nom à l'illustre maison du Châtelet, dont le P. don Calmet a publié l'histoire *in-folio*.

Châtehoi, *Castinetum*, bourg, chef-lieu d'une prévôté. Les premiers ducs de Lorraine y ont tenu leur cour. Le vallon, qui s'étend jusqu'à la vallée de l'abbaye de l'Étanche, s'appelloit anciennement la *vallée du duc*. Cette abbaye a été fondée par Matthieu I, duc de Lorraine, vers l'an 1148. Adélaïde, mère de ce prince, religieuse du *Tart*, y est enterrée.

La Motte, *Mota*, petite ville du duché de Bar, a été assiégée plusieurs fois, & enfin rasée par Louis XIII. Vasbourg dit qu'elle s'appelloit autrefois *Hilairmont, Alacer-Mons*.

Bourmont, *Brunonis-Mons*, petite ville avec seigneurie & bailliage, a un couvent d'Annonciades. Bulgneville, où se donna, en 1431, une sanglante bataille, & où fut fait prisonnier René d'Anjou, duc de Bar & de Lorraine, par les Bourguignons qui le renfermèrent dans le château de Talant & ensuite de Dijon, d'où il ne sortit qu'en 1435 par le traité d'Arras.

Flabémont a une abbaye de Prémontré, fondée en 1132 par les seigneurs d'Aigremont. Brixci, *Brixicum*, sur Meuse, étoit une forteresse souvent prise & reprise, & entièrement ruinée durant la guerre du duc de Calabre contre Antoine de Neuchâtel, évêque de Toul. Le chapitre, fondé par Gilles de Sorci, en 1261, est uni au séminaire de Toul.

Vicherey a été un palais de nos rois en 804, *Viskerium*, *Villa Regia*: c'est le chef-lieu d'une prévôté du domaine du chapitre de Toul. Il paroît être du Saintois. Charles le Chauve & Louis le Germanique parlent de ce canton *Souloissois*, dans le partage du royaume de Lorraine. Aubert le Mire & Coringius ont cru que le *Souloissois*, *Solecensis Pagus*, étoit le pays de *Saulieu* en Bourgogne, diocèse d'Autun. M. de Valois, qui les a réfutés, croit que c'est *Seltz* sur le Rhin. Mais l'endroit où nous l'avons placé, après les meilleurs géographes, est comme au milieu des deux, néanmoins à plus de quarante lieues, tant de *Saulieu* que de *Seltz*. Voyez *Hist. de Toul*, in-4°. 1707. (C.)

SOURCE, f. f. (*Physique*.) est une eau qui sort de la terre en plus ou moins grande quantité, & qui forme les puits, les fontaines, les rivières.

Il y a dans la terre beaucoup de sources, même assez considérables, dont les eaux, sans être éloignées de sa surface, n'y paroissent cependant point, tellement que l'on croit que des endroits sont totalement dépourvus d'eau, tandis qu'il y en a souvent beaucoup sous la terre sur laquelle on marche, & peu éloignées de sa surface. Chacun fait combien il est important qu'une ville ou une habitation seulement soit pourvue de bonne eau & abondamment; & quand on n'en trouve pas dans le voisinage, les villes qui ont pu en faire la dépense, en ont fait venir de fort loin par des aqueducs: c'est aussi ce qui a engagé à rechercher s'il n'y auroit pas quelque moyen de découvrir les sources cachées, sans être obligé de fouiller la terre au hasard; ce qui est toujours dispendieux. L'on a déjà indiqué, à l'article **ABREUVER**, *Suppl.* plusieurs signes que l'on remarque à la surface de la terre, & dont l'apparition est pour l'ordinaire une marque qu'il y a de l'eau sous terre dans ces endroits-là. Voici ce qu'on peut ajouter à ce qu'on a dit sur ce sujet dans l'endroit cité.

Lorsqu'on veut chercher une source, il faut d'abord examiner la nature du sol des quartiers où l'on a dessein d'en chercher. Si c'est une terre sablonneuse, mêlée de gravier qui occupe la surface, & qu'au dessous il n'y ait pas une couche de quelque terre propre à arrêter les eaux qui filtrent à travers ces sables, on ne trouvera point de source dans ce terrain. Voy. sur l'origine des sources l'art. **FONTAINE**, *Dict. rais. des Sciences*, &c. De même on ne trouvera pas de source dans les montagnes composées de pierres calcaires qui, pour l'ordinaire, sont remplies de fentes, & ne forment pas de lits continus, tellement que les eaux filtrent à travers sans être arrêtées: c'est ce qui arrive dans une partie du mont Jura. Dans ces montagnes on se trouve dans des vallées formées par des hauteurs assez considérables & assez vastes, pour espérer de trouver au pied quelques sources; cependant il n'y en paroît point, & en fouillant la terre on n'en découvre pas non plus: cela vient de ce que ces montagnes ne sont formées que de pierres calcaires qui, comme l'on vient de le dire, sont pleines de fentes, tellement que l'eau qui tombe sur ces montagnes, filtre presque jusqu'au pied, où elles sont enfin arrêtées par une couche de marne ou de terre glaise que l'on y trouve en effet; & c'est aussi là où l'on trouve des sources en creusant, & où d'ailleurs il en sort plusieurs.

Si l'endroit où l'on cherche une source est situé sur une hauteur qui est commandée par une autre, & si

les couches de terre ne sont ni trop légères ni trop compactes, alors elles sont propres à recevoir l'eau, à la rassembler, mais non pas à l'arrêter, comme feroit une couche d'argille. Comme il est rare d'en trouver de telles dans les lieux dont nous parlons, ou au moins d'un peu fortes, il ne faut pas espérer d'y trouver des réservoirs ou de grands amas d'eau (*Voyez FONTAINE.*), mais bien des sources vives, & encore plus souvent des veines ou des filets d'eau.

Dans les endroits bas, qui ne sont cependant pas en plaine, mais qui sont adossés contre une montagne, & dont les couches inférieures du sol sont des terres fortes, on doit y trouver fréquemment des sources vives.

On doit aussi en trouver, & de la meilleure espèce, dans les endroits dominés par des collines sablonneuses qui reçoivent les eaux de tous côtés, mais il faut qu'elles aient pour bases des couches de terre compacte.

On trouve aussi de grands amas d'eau dans les grandes plaines, sur-tout lorsqu'elles sont traversées par une rivière où il y a ordinairement des couches de sable ou de gravier, & sous elles des lits impénétrables de terre glaise & d'argille.

Dans les endroits bas & humides il y a toujours de grandes couches d'argille & de terre glaise; c'est aussi sous un fond marécageux ou toffieux que l'on rencontre ordinairement de grands réservoirs d'eau.

Sur les surfaces couvertes de mousses qui cedent sous le pied & qui tremblent, il y a des couches d'argille ou de terre glaise, & au-dessous des réservoirs d'eau qui jaillissent d'eux-mêmes, dès qu'on perce ce sol d'argille ou de terre glaise.

Ainsi l'on voit, par ce qu'on vient de dire, qu'en général on doit espérer de trouver de l'eau dans tous les endroits où le sol est composé de couches de terre légère, de sable, de gravier, de mousse ou même de tuf, & où il se trouve au-dessous d'autres couches plus compactes, comme d'argille, de terre glaise, de marne, & autres de cette nature, qui sont impénétrables & qui reçoivent l'eau qui filtre depuis le haut: au contraire l'on ne trouvera point de source là où il n'y aura que des couches de la première espèce, sans couches de glaise ou autre au-dessous, soit qu'elles soient à une trop grande profondeur dans la terre, ou qu'elles manquent tout-à-fait dans cet endroit-là.

Mais si le terrain est de nature à faire espérer qu'on peut y trouver de l'eau, & si d'ailleurs le local est tel qu'on peut diriger ses recherches de différens côtés, il vaut cependant mieux se tourner du côté du couchant, & sur-tout du midi, on y trouvera plutôt des sources que vers le nord ou l'est, ou au moins on y en trouvera de plus abondantes, parce qu'il y tombe plus de pluie & de neige que dans les autres expositions.

Quoique le terrain soit de nature à promettre qu'on y découvrira des sources, cependant il pourroit arriver qu'on en chercheroit dans plusieurs endroits sans en trouver, si l'on ouvroit la terre simplement à tout hasard; car, à moins de se trouver placé sur un réservoir d'eau d'une grande étendue, on ne doit pas se flatter de trouver de l'eau en ouvrant la terre sous ses pieds, vu qu'une source ne roule ses eaux que dans des conduits assez resserrés. Il faut donc connoître, avant que de travailler, où une source passe, ou bien où il s'est formé quelque réservoir. Pour cet effet on peut faire usage des indices que l'on a donnés à l'article **ABREUVER**. Par exemple, si l'on remarquoit, dans un petit espace, des plantes aquatiques, telles que le tresse d'eau, le fouchet, le fouci d'eau, l'épi d'eau, le cresson des prés, la reine des prés, la préle, le roseau d'eau, &c. qu'il n'y en ait point alentour, & que le terrain

y soit sec, tandis qu'au contraire il est humide à l'endroit où se trouvent ces plantes; on a un indice suffisant pour ouvrir la terre dans cet endroit, & l'on est presque assuré d'y trouver ce que l'on cherche. Cependant il peut y avoir des sources cachées dans de certaines places, sans qu'aucune de ces plantes s'y trouve: cela arrive lorsqu'il y a de la terre glaise ou de l'argille au-dessus de l'eau qui empêche les vapeurs de s'élever.

On peut de même faire usage des autres indices donnés à l'article cité, & à ceux-là on peut y ajouter les deux suivantes. Si l'on fait le soir fort tard ou le grand matin, lorsque tout est tranquille autour de soi, un trou dans la terre, à l'endroit où l'on espère trouver de l'eau, & qu'on y place l'oreille, ou bien la plus large ouverture d'un entonnoir de papier, dont la plus petite doit entrer dans l'oreille; alors s'il y a quelque eau qui roule sous terre dans cet endroit ou près de-là, & qu'elle ne soit pas à une trop grande profondeur, on l'entendra facilement murmurer; mais si l'eau est tranquille, cet expédient ne fera d'aucune utilité.

Un autre indice est celui que l'odorat peut fournir; car une personne qui a l'odorat fin, peut, dans une matinée ou une soirée, lorsqu'il fait sec, distinguer un air humide de celui qui ne l'est pas, surtout en ouvrant la terre dans différens endroits, & en comparant entr'eux l'odeur de ces différens airs.

Mais le moyen le plus sûr pour trouver des sources, est de se servir de la sonde. Il paroît d'abord que l'on pourroit se passer des autres, celui-ci étant le meilleur. Cependant, si l'on se rappelle ce qu'on a dit auparavant, que, quoique la nature du sol soit tel qu'il le faut pour renfermer des sources, il pourroit arriver qu'on travailleroit encore long-tems avant que d'en trouver, en ouvrant la terre. On ne doit donc pas, à plus forte raison, se servir de la sonde purement & simplement; car si une terre ne renferme que des sources vives ou des filets d'eau qui coulent dans un petit espace, comment seroit-il possible de les trouver d'abord sans un effet du hasard, avec un instrument qui ne fait qu'un trou de deux pouces de diamètre? Il faut donc découvrir avant que d'en faire usage, au moyen des indices précédens, les endroits par où passent des sources vives ou des filets d'eau: alors, en faisant agir la sonde dans cet endroit-là, on peut être assuré que l'on trouvera l'eau après quelque opération, sur-tout si c'est un petit filet d'eau qui occupe peu de place; car s'il y avoit-là quelque réservoir un peu étendu, on ne manqueroit pas de le trouver à la première tentative.

Supposant donc qu'on soit assuré qu'il y a une source dans un endroit, il convient de connoître différentes choses avant que de penser à creuser la terre, pour la chercher & la conduire où on la voudroit. 1°. Il importe de connoître de quelle espece est la source, si c'est une eau qui coule ou qui est arrêtée, si c'est une source vive, ou un filet d'eau, ou un réservoir; 2°. à quelle profondeur elle est, pour voir si elle ne seroit point plus basse que le lieu où l'on a dessein de la mener; 3°. enfin de quelle nature est la couche dans laquelle elle se trouve. Il est bon de connoître tout cela pour prévenir des dépenses inutiles; & la seconde est un moyen très-sûr pour y parvenir; car elle met sous les yeux la nature du terrain, d'un pied à un autre & à une grande profondeur.

Ainsi, pour connoître de quelle espece est la source, ce qu'il est très-nécessaire de savoir, afin de diriger son travail en conséquence, il faut se servir de la sonde de cette manière. Après l'avoir fait descendre jusqu'à la profondeur où l'on conjecture que la

source se trouve, ou que la terre que l'on a fortie fait déjà connoître, on attache une éponge à la cuiller de la sonde (*V. SONDE, Encycl.*), qu'on fait descendre jusqu'au fond du trou qui paroît toucher à la source; cette éponge ne doit remplir qu'à moitié la cuiller, en laissant le vuide au-dessus. Quand on est arrivé à l'eau, si c'est une source vive, abondante, peu profonde, ou qui ait assez de chute, & sur-tout si elle est couverte par une couche d'argille ou de terre glaise, elle montera par l'ouverture, comme dans un tuyau. Mais si c'est un filet d'eau, l'éponge, placée dans la cuiller de la sonde, se remplira entièrement d'eau: si c'est un réservoir d'eau, l'éponge se remplira aussi d'eau; mais en même tems il se fourrera, sur-tout dans la partie supérieure de la cuiller qui est restée vuide, de la terre de l'espece de celle sur laquelle ce réservoir d'eau se trouve assis. Toutes ces découvertes mettent en état d'exploiter ces sources de la manière la plus avantageuse & la moins dispendieuse. S'il s'agit d'une source vive, peu profonde, qui ait une chute suffisante, on peut la faire sortir par sa propre force, comme par un tuyau, sans y rien faire de plus. S'agit-il au contraire de divers filets d'eau? On peut juger, par la situation du terrain & par la pente de la surface qui est au-dessus, d'où ils viennent & où ils vont, par la pente & la direction de la surface qui est au-dessous; ce qui met en état de décider de l'endroit où l'on peut creuser avec le plus d'avantage & le moins de dépense. S'agit-il d'un réservoir d'eau? On fait qu'il faut le percer de côté, par le moyen d'une galerie qui y mène, & le mieux sera de la prendre par l'endroit où il y a plus de pente; & dans ce cas il ne sera pas nécessaire que la galerie soit aussi exactement mesurée, que si la source étoit un filet d'eau.

En second lieu, il est nécessaire, pour faciliter l'ouvrage, de savoir à quelle profondeur la source se trouve. Est-elle sur une petite éminence? Il faut savoir si, lorsqu'elle sera creusée, on pourra lui donner assez de chute pour la conduire au lieu de sa destination, sans cela on s'exposeroit à des dépenses inutiles. Est-elle sur un terrain très-élevé? Il faut prendre garde de pratiquer une galerie qui réponde exactement à cette hauteur, & qui aille rencontrer juste la source, sur-tout si c'est un filet d'eau, & qui soit dans la même direction avec elle; car si l'on va, ou trop haut, ou trop bas, ou de côté, on ne fait plus où l'on en est, & il faut souvent fouiller toute une colline.

C'est ici encore où la sonde est d'un grand usage, & l'on découvre cette profondeur en même tems qu'on s'assure des différentes couches de terre & de la nature de la source, sans que l'on ait besoin d'un nouveau genre de travail.

Si l'on veut connoître la nature d'une source, il faut aussi faire descendre la sonde jusqu'à ce qu'elle l'atteigne. En même tems que l'on parvient au premier but, on atteint le second, & l'on connoît exactement cette profondeur en mesurant la longueur de la sonde. Dès que l'on a cette profondeur, on peut, par son moyen, tirer aussi une ligne horizontale qui réponde exactement à cette profondeur, de manière que l'on dirigera, avec la plus grande précision, la galerie. Rien n'est plus facile que de faire cette opération quand la profondeur n'est pas considérable. On prend pour cela une longue perche, qu'on pose horizontalement & perpendiculairement à la sonde, contre laquelle on l'appuie à l'endroit où elle sort de terre. On attache à l'extrémité de cette perche un à-plomb qui fera avec elle un angle droit, & formera un parallélogramme dont les côtés opposés sont égaux, & par conséquent l'à-plomb sera égal à la partie de la sonde cachée en terre; ce qui détermine précisément, non-seulement le point

où il faut commencer à creuser, mais encore la direction qu'il faut donner à la galerie.

En troisième lieu, il importe beaucoup de savoir, non-seulement quelle est l'espece de terre dans laquelle la *source* se trouve, mais encore de quelle nature sont les couches au-dessus & au-dessous, dans lesquelles elle est enfermée. De cette connoissance dépend le degré de certitude qu'on a du succès, & elle sert à régler le plus ou le moins de dépense; car si l'on pratique, par exemple, une galerie dans une terre légère ou graveleuse, elle ne sera jamais sûre ni de durée.

En général les *sources* sont dans les endroits mêlés de sable & de gravier, sous lesquels il y a toujours une couche d'argille, ou de terre glaise, ou de quelque autre espece de terre ferme, parce que sans cela l'eau n'auroit pas pu se rassembler: c'est ce que la sonde fait toujours connoître avec la plus grande exactitude. Mais lorsqu'on approche de la *source*, il faut prendre garde de ne pas percer les couches inférieures ou le lit sur lequel l'eau repose; car sans cela il seroit à craindre qu'elle ne s'échappât par cette ouverture, & qu'elle ne se perdît.

Les couches sont parallèles à la surface, ou elles sont horizontales sur les côtés, sur-tout des montagnes un peu rapides & escarpées du côté de la vallée; ce que l'on reconnoît très-aisément en enlevant le gazon. Or, cette connoissance indique au fontainier comment il doit percer la galerie pour la rendre sûre; car, dans le premier cas, il faut passer au travers de toutes les couches que l'on creusera de biais jusqu'à la *source*: il n'y a pas d'autre règle à suivre. Mais, dans le second cas, le fontainier doit examiner s'il ne conviendrait pas d'ouvrir la galerie dans les couches d'argille ou de terre glaise, qui servent de lit à la *source*, & de prendre par conséquent la *source* par-dessous, parce qu'une galerie, pratiquée dans le sable ou dans le gravier où la *source* se trouve, ne sauroit être ni sûre ni durable.

Cherche-t-on des *sources* dans une plaine où l'on en trouve fréquemment, parce que les eaux s'y rassemblent, non-seulement des hauteurs voisines & des collines éloignées, mais aussi des rivières qui traversent les plaines? La sonde est encore très-propre à les découvrir, à connoître leur profondeur, leur situation & les couches dans lesquelles elles sont placées, à leur donner issue & à les faire sortir d'elles-mêmes.

Si l'eau vient des collines voisines, & qu'elle ait une grande chute, souvent alors la *source* jaillit par sa propre force, dès que la sonde a fait ouverture. C'est ce qui a lieu principalement, lorsqu'une couche d'argille ou de terre glaise couvre le réservoir d'eau & le presse par-dessus; ce que l'on connoît en général, lorsqu'en marchant par-dessus, le fond cède & tremble. Il y a des grands réservoirs d'eau de cette espece à Dantzick où l'eau jaillit, depuis une profondeur de dix pieds, & à Modene depuis environ soixante-trois pieds hors de terre, aussi-tôt que l'on y a fait la plus petite ouverture.

Si l'eau d'un ruisseau ou d'une rivière voisine abreuve ce réservoir dont le niveau n'est pas plus élevé que le fond de la rivière, il ne faut pas beaucoup de façon pour la sortir; la sonde sera encore le moyen le plus abrégé pour connoître tout ce qui a rapport à son exploitation.

Cet admirable instrument sert aussi au même but dans les endroits humides & marécageux. Pour l'ordinaire sous la première couche il y a des réservoirs où l'eau jaillit d'elle-même, aussi-tôt que l'on a fait une ouverture au lit supérieur; c'est ce que la sonde apprendra en peu de tems. Souvent il y a sous ces lits supérieurs, ou même au-dedans, des *sources* cachées qu'on voit suinter ici & là, soit directement

au bas, soit de côté, & qui rendent la superficie du terrain marécageuse. Avec un peu d'attention, les yeux, sans aucun autre secours, les font connoître, & la sonde suffit pour faire sortir ces *sources*.

Dans les pays qui n'ont pas de *source*, parce que les premières couches de la terre sont de la glaise ou quelque autre terre forte qui retiennent les eaux de pluie, les empêchent de pénétrer dans l'intérieur & de former des *sources*, il est cependant un moyen très-simple de s'en procurer d'artificielles. Il consiste à faire, dans quelque lieu favorable, un étang assez vaste pour contenir autant d'eau qu'on peut en avoir besoin, & même au-delà: il convient de le placer, s'il est possible, sur une hauteur qui doit être dominée par quelque autre, parce qu'on est obligé d'y amener l'eau de pluie qui tombe dans les champs des environs, par des fossés qui viennent se rendre à l'étang; & il est bon qu'il soit placé sur une hauteur qui domine le lieu que l'on habite, afin de pouvoir y conduire l'eau & former une fontaine. Mais pour l'avoir plus pure, on doit faire, à l'extrémité de l'étang, un puits de sept à huit pieds de profondeur, qu'on emplit de sable & de gravier: l'eau filtre à travers ces graviers, & on la prend au bas du puits avec des tuyaux, pour la conduire où on le juge à propos. Du reste, il est évident qu'on ne doit pas laisser couler cette eau dès qu'on ne veut pas s'en servir; car il faudroit un étang bien vaste pour fournir assez d'eau de quoi former une fontaine qui coulât toujours. (J.)

SOURCIL, s. m. (*Anat.*) On donne ce nom à une éminence en forme d'arc que l'on apperçoit au-dessus de chaque orbite. Elle est recouverte de poils auxquels on fait aussi porter le nom de *sourcils*. Ces poils sont forts, épais, couchés obliquement, de manière que leur racine est tournée du côté du nez, & leur pointe vers le petit angle. La partie qui répond au grand angle de l'œil, s'appelle la *tête du sourcil*, & celle qui est voisine du petit angle, la *queue*. Les *sourcils* ont deux mouvemens: par le premier, leurs têtes se rapprochent l'une de l'autre, & la peau qui est dans l'intervalle se ride. Par ce mouvement on écarte la trop grande clarté du jour, & c'est pour cette raison que l'on fronce le *sourcil*, quand on est ébloui par une lumière trop vive. Par le second, ils sont portés en haut. Leur usage est d'écarter la sueur qui coule le long du front, & de l'empêcher de tomber dans les yeux.

Sourcil, cartilage. On donne ce nom à un rebord cartilagineux en forme de bourrelet, qui environne les cavités des articulations, & les rend plus profondes. Il arrive souvent de-là qu'une cavité qui est cotyloïde dans le cadavre, devient glénoïde dans le squelette, parce que ce *sourcil* se trouve détruit. (P.)

§ SOURDINE, (*Musique.*) La *sourdine* en affoiblissant les sons, change leur tymbre, & leur donne un caractère extrêmement attendrissant & triste. Les musiciens François qui pensent qu'un jeu doux produit le même effet que la *sourdine*, & qui n'aiment pas l'embarras de la placer & déplacer, ne s'en servent point, mais on en fait usage avec un grand effet dans tous les orchestres d'Italie: & c'est parce qu'on trouve souvent ce mot *fordini* écrit dans les symphonies, que j'en ai dû faire un article.

Il y a des *sourdines* aussi pour les cors-de-chasse, pour le claveffin, &c. (S)

SOUS-MÉDIANTE ou **SOUMÉDIANTE**, (*Musiq.*) C'est dans le vocabulaire de M. Rameau, le nom de la sixième note du ton; mais cette *sous-médiate* devant être au même intervalle de la tonique en-dessous, qu'en est la médiate en-dessus, doit faire tierce majeure sous cette tonique, & par conséquent tierce mineure sur la sous-dominante; & c'est sur

cette analogie que le même M. Rameau établit le principe du mode mineur ; mais il s'enfuivroit de-là que le mode majeur d'une tonique, & le mode mineur de sa sous-dominante, devroient avoir une grande affinité ; ce qui n'est pas, puisqu'au contraire il est très-rare qu'on passe d'un de ces deux modes à l'autre, & que l'échelle presqu'entière est altérée par une telle modulation.

Je puis me tromper dans l'acception des deux mots précédens ; favoir, SOUS-DOMINANTE qui est dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & SOUS-MÉDIANTE, (*Voyez la fin de cet article*) n'ayant pas sous les yeux en écrivant cet article, les écrits de M. Rameau ; peut-être entend-il simplement, par *sous-dominante*, la note qui est un degré au-dessous de la dominante ; & par *sous-médiane*, la note qui est un degré au-dessous de la médiane : ce qui me tient en suspens entre ces deux sens, est que, dans l'une & dans l'autre, la sous-dominante est la même note *fa* pour le ton d'*ut* ; mais il n'en seroit pas ainsi de la *sous-médiane*, elle seroit *la* dans le premier sens, & *re* dans le second. Le lecteur pourra vérifier lequel des deux est celui de M. Rameau ; ce qu'il y a de sûr est que celui que je donne est préférable pour l'usage de la composition. (S)

Après avoir feuilleté les *Œuvres* de M. Rameau, que j'ai entre les mains, sans y trouver le terme dont il s'agit ici, j'ai pris le parti de mettre cet article tel qu'il est dans le *Dictionnaire de Musique* de M. Rousseau. Dans son *Code de Musique pratique*, M. Rameau nomme *su-dominante* la sixième note du ton, & *su-tonique* la seconde. (F. D. C.)

SOUTENANT, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un ou de plusieurs animaux qui paroissent soutenir quelques pièces ou meubles.

S'il se rencontroit dans un écu une figure humaine qui soutient quelque pièce, il faudroit se servir du terme *tenant*. Les figures humaines sont si rares sur le champ de l'écu en France, qu'il est difficile d'en trouver des exemples ; mais il y a beaucoup de parties du corps humain, particulièrement des dextrochères, qui tiennent différentes pièces.

De Marches de la Saïgne en Condomois, pays de Gascogne ; d'argent à deux lions de sable affrontés, soutenant un croissant d'azur.

De Saint-Jean de Massaguel, de Bouisse, en Languedoc ; d'azur à deux lions affrontés d'or, lampassés de gueules, soutenant une cloche d'argent bataillée de sable.

De Saint-Brieuc du Guerne, de Pembrokeshire, en Bretagne ; d'azur au dextrochère d'or, tenant une fleur-de-lys de même. (G. D. L. T.)

SOUTENU, adj. m. (*terme de Blason.*) se dit d'un échelas qui soutient un cep de vigne, lorsqu'il est d'émail différent.

Soutenu se dit aussi d'un chef qui paroît posé sur une divise.

Ces termes viennent du verbe *soutenir*, dérivé du latin *sustinere*.

Guyon de Vanguion, de Sauffay, en Normandie ; d'argent au cep de vigne pampré de sinople, fruité de gueules, soutenu d'un échelas de sable, & posé sur une terrasse du second émail.

Soulfour de Gouzangrés, en la même province ; d'azur à trois bandes d'argent, au chef cousu de gueules, chargé de trois losanges du second émail, & soutenu d'une divise d'or. (G. D. L. T.)

S P

SPADIX, (*Musique instr. des anc.*) Pollux, dans son *Onomasticon*, met le *spadix* au nombre des instrumens à cordes. (F. D. C.)

SPARSILES, adj. pl. (*Astronomie.*) Les étoiles

Tome IV.

sparsilas ou informes sont celles qui ne sont point comprises dans les grandes constellations, auxquelles les astronomes ont donné des noms ; les modernes ont fait plusieurs constellations moindres pour rassembler ces étoiles. *Voyez ETOILES & CONSTELLATIONS*, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (M. DE LA LANDE.)

SPART-GENÊT, (*Jard. Bot.*) en latin *spartium*, en anglois *broom-tree*, en allemand *pfriemen*.

Caractere générale.

La fleur est papilionacée, son calice est cordiforme, l'étendard est grand, presque figuré en cœur, & entièrement renversé ; les ailes sont oblongues & plus courtes que l'étendard, & jointes aux étamines ; la nacelle ou carene est oblongue & dépasse les ailes ; ses bords velus sont joints & renferment les étamines, elles sont au nombre de dix & inégales entr'elles, neuf sont unies ; celle d'en bas est séparée, elles environnent un embryon oblong & velu qui supporte un style en forme d'alêne qui s'élève, & au bout duquel est attaché un stigmate oblong, velu & tourné en dedans ; l'embryon devient une filique longue, cylindrique & obtuse à une seule cellule, s'ouvrant en deux valves qui contiennent plusieurs semences globuleuses & réniformes.

Especies.

1. *Spart-genêt* à branches opposées cylindriques, à bouquet terminal, dont la pointe fleurit, à feuilles lancéolées ; genêt d'Espagne commun.

Spartium ramis oppositis teretibus, apice floriferis ; foliis lanceolatis. Hort. Cliff. Genista juncea.

Spanish-broom.

2. *Spart-genêt* à branches opposées, anguleuses ; à feuilles opposées & formées en alêne.

Spartium ramis oppositis angulatis, foliis oppositis subulatis. Linn. Sp. pl.

Radiated or starry-broom.

3. *Spart-genêt* à rameaux anguleux, à bouquets de fleurs latéraux, à feuilles lancéolées.

Spartium ramis angulatis, racemis lateralibus, foliis lanceolatis. Hort. Cliff.

Broom with angular branches, flowers in bunches from the side, and spear-shaped leaves.

4. *Spart-genêt* à branches un peu cylindriques, à bouquets latéraux, à feuilles étroites lancéolées. Genêt d'Espagne à fleur blanche.

Spartium ramis subteretibus, racemis lateralibus ; foliis lineari-lanceolatis. Mill.

White spanish broom.

5. *Spart-genêt* à feuilles ternées solitaires, à rameaux inarmés anguleux. Genêt commun.

Spartium foliis ternatis solitariisque, ramis inermibus, angulosis. Hort. Cliff.

Common green broom with a yellow flower.

6. *Spart-genêt* à feuilles ternées, à folioles formées en coins, à rameaux inarmés anguleux. Genêt de Portugal à grande fleur.

Spartium foliis ternatis, foliolis cuneiformibus ; ramis inermibus angulatis. Mill.

Portugal broom with a large flower.

7. *Spart-genêt* à feuilles ternées, pourvues de pétiotes, à folioles étroites, lancéolées & velues, à rameaux inarmés anguleux.

Spartium foliis ternatis petiolatis, foliolis lineari-lanceolatis hirsutis, ramis inermibus angulatis. Mill.

Broom with trifoliate hairy leaves upon foot-stalks ; &c.

8. *Spart-genêt* à feuilles ternées, unies, immédiatement attachées, à rameaux anguleux inarmés ; à filiques lisses.

Spartium foliis ternatis, glabris, sessilibus, ramis inermibus angulatis, leguminibus glabris. Mill.

L L III ij

Broom with trifoliate smooth leaves fitting close to the branches which are angular and unarmed and smooth pods.

9. *Spart-genêt* à feuilles ternes solitaires, à rameaux, à six pans, à sommités fleuries. *Spart-genêt* d'Orient.

Spartium foliis solitariis ternatisque, ramis sexangularibus apice floriferis. Linn. *Sp. pl.*

Eastern broom with round, smooth compressed pods.

10. *Spart-genêt* à feuilles ternées, à rameaux anguleux, épineux, cytise épineux.

Spartium foliis ternatis, ramis angulatis spinosis. Hort. Cliff.

Prickly cytisus.

11. *Spart-genêt* à tige d'arbre rameuse, épineuse, à feuilles formées en coins & groupées, à fleurs solitaires latérales. *Spart-genêt* des Indes orientales à feuilles d'arroche.

Tendres.

Spartium caule arborecente, ramoso, aculeato, foliis cunei-formibus confertis, floribus solitariis lateralibus. Mill.

Prickly broom with purslain leaves, or ebony of the west-Indies.

La premiere espece est le genêt d'Espagne commun, dont on se sert depuis très-long-tems pour l'ornement des jardins; les hivers rigoureux qui se font succédés depuis quelques années ayant fait périr les pieds qui étoient exposés à tous les vents, l'ont rendu moins commun qu'autrefois; on connoît l'effet agréable de ce grand arbrisseau, lorsque ses branches souples & inclinées, semblables au scirpe, appelé communément *jonc*, sont chargées des bouquets de grandes fleurs d'un jonquille brillant, qui mêlent une odeur si douce aux parfums de l'été; on en a deux variétés, l'une anciennement connue nous est venue d'Espagne, l'autre a été apportée du Portugal. Le premier de ces *Spart-genêts* a de plus grosses branches, des feuilles plus larges, de plus grandes fleurs, d'un jaune plus foncé que le second; tous deux s'élevent à huit ou dix pieds & donnent des fleurs, quand la saison n'est pas brûlante, depuis le mois de juillet, quelquefois depuis la mi juin jusqu'en septembre: on les multiplie par leurs graines, qu'il faut semer au printemps, dans une planche de terre ombragée, elles levent très-aisément: l'automne suivante on transplantera les petits genêts en pépinière, à un pied les uns des autres, dans des rangées distantes de deux pieds; on fera choix d'un emplacement bien abrité, ayant soin de les enlever avec la beche ou la truelle, & de ne pas blesser leurs racines qui se déchirent aisément; ils pourront être plantés à demeure au bout de deux ou trois ans, car plus âgés ils ne souffrent plus la transplantation. Si au lieu d'établir ce semis en pleine terre, on le fait dans des caisses portatives, son succès sera plus assuré par la facilité qu'on aura de les mettre le premier hiver sous une caisse vitrée; la petite pépinière doit être couverte durant le froid d'une charpente légère sur laquelle on posera de la fane de pois; lorsque ces arbrisseaux seront plantés, il conviendra de mettre toutes les automnes de la litière autour de leurs pieds.

On cultive depuis quelque tems un genêt d'Espagne à fleur double de la plus grande beauté; les fleurs dans lesquelles on reconnoît à peine la forme papilionacée, par la quantité des pétales qui jaillissent du fond, sont aussi belles que des jonquilles, & n'ont rien perdu de leur suave odeur; elles ont même le mérite de se succéder plus long-tems que les simples; mérite particulier aux fleurs doubles, dont les pétales ne peuvent se débarrasser de la foule

qui les presse que successivement & avec une forte d'effort à tous ces agréments: cet arbruste, un des plus beaux dont on puisse décorer les jardins, joint encore le prix de la singularité, car la famille des plantes légumineuses n'offre presque point de fleurs doubles: cette précieuse variété se multiplie par les marcottes & même par les boutures; mais plus sûrement en la greffant en approche ou en fente sur des genêts d'Espagne à fleur simple, de la même manière dont on greffe les jasmins (Voyez l'article GREFFE, *Suppl.*); ils doivent former un des plus beaux ornemens des bosquets d'été.

La seconde espece naturelle de l'Inde ne laisse pas que de subsister en pleine terre dans nos climats, rarement s'éleve-t-elle au-dessus de trois pieds; les tiges disperfent au loin leurs branches & forment un gros buisson; les feuilles formées en alêne sont disposées en rayons autour des branches; à leur bout naissent en petits bouquets ses fleurs jaunes, mais de moitié plus petites que celles du n°. 1: elles sont inodores, & il leur succede de petites filiques velues contenant deux ou trois petites semences réniformes; cette espece veut être semée en automne; si l'on attend jusqu'au printemps, les graines ne leveront le plus souvent qu'un an après, à moins qu'on ne les contraigne à la germination, en les transportant successivement sur des couches récentes.

La troisième espece s'éleve à six ou sept pieds de haut sur des tiges grêles & flexibles qui poussent des branches menues semblables au scirpe; les fleurs sont très-petites & d'un jaune foncé, il leur succede des filiques courtes & enflées qui contiennent une seule semence large & réniforme: cette espece croît naturellement en Espagne & en Portugal, ainsi que la suivante; celle-ci s'éleve sur une grosse tige, dont l'écorce de la troisième année devient cannelée, grise & comme spongieuse, à la hauteur de huit ou neuf pieds; il part de cette tige nombre de branches d'un verd-blanchâtre, très-grêles, scirpacées, garnies de loin en loin de très-étroites feuilles argentées; ces feuilles sortent quelquefois au nombre de trois de l'aisselle des dernières ramifications; les fleurs naissent aux côtés des branches en très-petits bouquets, elles sont blanches & petites, il leur succede de grosses foliques qui contiennent une seule grosse semence; les semences sont sujettes, ainsi que les haricots, à se pourrir en terre, pour peu que contrariées par un tems froid elles y demeurent oisives; c'est pourquoi il ne faut les lui confier qu'en avril, & attendre même plus long-tems, si l'air n'est pas encore suffisamment échauffé; il faut les planter à un pouce de distance les unes des autres dans des caisses emplies de bonne terre légère, on fera passer l'hiver à ces caisses sous des massifs; le printemps d'après on transplantera ces jeunes *Spart-genêts*, chacun dans un pot, qu'on abritera les hivers suivants. La troisième ou quatrième année on en peut tirer les arbrustes pour les fixer à une bonne exposition; mais à tout événement on en conservera toujours deux ou trois individus dans des pots, afin d'être assuré de n'en pas perdre l'espece.

Le n°. 3 est le genêt commun de nos bois, il mérite d'être cultivé dans les jardins, il fait un effet charmant pendant tout le mois de mai par ses gerbes de fleurs d'un si beau jaune; lorsqu'il est cultivé, il s'éleve sur un tronc robuste à près de neuf pieds; il faut en jeter des buissons vers le milieu des massifs des bosquets printaniers, & en border les taillis dans les déserts à l'angloise & les allées des parcs; il fait un point de vue charmant lorsqu'il est planté en masse au bout d'une allée droite, qui se continue par une bifurcation.

La sixième espece croît naturellement en Portugal & en Espagne; sa tige est plus robuste que celle du

genêt précédent ; les branches viennent plus droites & sont creusées de cannelures plus profondes ; les feuilles qui ont toutes trois folioles sont beaucoup plus larges , ainsi que les fleurs , dont le jaune est plus intense , & qui ont de plus longs pédicules ; mais ce genêt n'est pas si dur.

Le n^o. 7 nous vient de Portugal , il a la même taille & le même port que le précédent ; mais il est plus garni de feuilles qu'aucune des autres especes ; les fleurs sont plus serrées , plus grandes & d'un jaune plus foncé.

C'est la même contrée qui produit la huitième espece ; ses tiges & ses branches sont grêles , anguleuses , unies & garnies du bas en haut de feuilles étroites , ternées & affises ; les fleurs naissent en longs épis au bout des rameaux ; elles sont grandes & d'un jaune éclatant , il leur succede de petites siliques comprimées ; ce *spart-genêt* est un cytise dans Tournefort.

Le n^o. 9 habite l'Orient ; ses tiges & ses branches relevées de six arêtes , sont grêles & souples ; elles sont garnies seulement vers le bout d'un petit nombre de feuilles , tantôt simples , tantôt à trois folioles ; les fleurs sont petites , d'un jaune pâle , & naissent en épi lâche , terminal.

La dixième espece est une production maritime des côtes d'Italie & d'Espagne ; ses tiges s'élevent à cinq ou six pieds ; elles poussent des branches flexibles & anguleuses , armées de longues épines qui portent des feuilles ternées ; les fleurs pourvues de longs pédicules naissent en grappes au bout des branches ; elles sont d'un jaune brillant , & sont suivies de siliques courtes & ligneuses , qui ont une bordure épaisse sur leurs arêtes supérieures , elles contiennent trois ou quatre semences ; cet arbrisseau ne peut subsister en plein air dans nos contrées septentrionales & occidentales , à moins qu'on ne lui donne un emplacement très-chaud ; il faut en tenir quelques pieds en pots , qu'on placera l'hiver avec les myrtes & les lauriers.

Le n^o. 11 est très-commun à la Jamaïque & dans plusieurs autres contrées des Indes occidentales ; ce petit arbre s'éleve à douze ou quatorze pieds sur une tige couverte d'une écorce brune & rude , elle se divise en plusieurs branches presque horizontales , qui sont armées d'épines courtes , brunes & courbées ; les feuilles sont roides & sortent par bouquets ; les fleurs naissent solitaires aux côtés des branches sur des pédicules déliés , elles sont d'un jaune brillant , il leur succede des siliques lenticulaires qui contiennent une seule semence qui sert à multiplier ce *spart-genêt* ; il demande la même éducation & le même régime que les plantes des pays les plus chauds ; c'est-à-dire , qu'il faut le semer dans des pots sur une couche de tan , & le tenir constamment , même au plus fort de l'été , dans la serre chaude , six semaines après que les graines sont levées ; il faut mettre chaque individu dans un pot particulier , qu'on plongera dans une couche chaude , ayant soin de les ombrager convenablement jusqu'à parfaite reprise ; cet arbrisseau demande d'être arrosé tous les deux ou trois jours ; son bois fournit l'ébène d'occident qui est d'un beau brun-vert , il prend un poli très-agréable ; on s'en sert pour plusieurs usages , & les luthiers en font grand cas , étant très-dur & très-durable : l'ébène noir vient d'orient , & c'est un arbre d'un genre différent ; nous devons à Miller les détails qui concernent les especes de ce genre qui ne sont pas sous nos yeux. (*M. le Baron DE TSCHOUDI.*)

§ SPECULUM UTERI, (*Chirurgie.*) L'objet du *speculum uteri* est de trouver plusieurs puissances qui écartent & soutiennent uniformément les parties de l'orifice du vagin , & le vagin même à une certaine profondeur : voici un nouvel instrument de

cette espece qui nous paroît avoir des avantages sur celui de Scultet , & les autres qu'on a inventés jusqu'ici.

Ce *speculum* , très-simple en chacune de ses parties , ne paroît composé qu'à l'aspect de toutes les pieces réunies. Ces pieces sont toutes semblables & ne sont qu'au nombre de six , qui se meuvent par un seul & même moyen six fois répété.

La façon la plus sûre de m'expliquer clairement , est de ne considérer qu'une piece à la fois. *Fig. 1. planche II. de chirurgie dans ce Suppl.*

Il ne faut voir d'abord qu'une branche droite de deux pouces trois lignes de roi de longueur , insinuée dans le vagin ; & par quel secours on peut la remener du centre à la circonférence.

(Pour les personnes maigres ou celles d'un embonpoint ordinaire , les branches doivent avoir un peu plus de deux pouces de longueur ; mais pour celles qui sont fort grasses , dont les levres de la vulve sont extrêmement épaissies , les branches doivent être d'un pouce ou un pouce & demi plus longues. C'est ce qui m'a fait penser qu'il faut en avoir de trois longueurs , & les monter à vis.)

Chaque branche de cette espece bien proprement arrondie dans sa longueur , & par le bout , a deux lignes de diametre réduites à une ligne à son extrémité.

En tirant la branche courbe *b* , par la chaîne *d* , qui passe sur un tourillon *c* , cette branche courbe vient se noyer dans la portion du cercle creux *f* , dont on voit le profil *g* , *Pl. II. fig. 1 & 2.*

Il ne s'agit plus que d'expliquer comment les six chaînes des six branches droites seront tirées également , & en même tems. C'est une seconde idée à réunir à la première , & alors tout le mécanisme est rendu sensible.

Sur les tourillons où passent les chaînes , se place un second cercle plein , qui loge l'épaisseur de chaque chaîne dans une rainure intérieure , où elles sont toutes attachées séparément. Le cercle *a* reste fixe , le cercle *b* est mobile , *pl. II. fig. 3.*

Le cercle *a* est tenu d'une main , & de l'autre on fait mouvoir le cercle *b*.

On aura une juste idée de ce mouvement , si l'on prend d'une main le fond d'une tabatiere ronde & fermée , & que de l'autre on fasse mouvoir le dessus.

Une troisième & dernière explication , c'est le moyen d'arrêter le second cercle au degré qu'on juge à propos. Le premier cercle , toujours tenu fixe , porte les pas d'un cliquet sur un quart de sa circonférence , étendue bien plus grande que tout le développement possible. Le cliquet posé sur le cercle mobile en suit & en arrête successivement le mouvement. Pour le relâcher après , tout le monde connoît l'usage d'un cliquet à queue.

On voit *fig. 4* , le développement entier du *speculum uteri* dont l'intelligence est facile. Ces principes déterminés , on peut construire le même instrument de différentes façons. Celle dont je donne le dessein m'a paru la moins composée. Mais , pour plus d'aisance & de force , on peut ajouter un barillet sur lequel une chaîne se divise par le moyen d'une clef pareille à celle d'une montre. Cette chaîne de trois pouces de longueur est arrêtée à l'extérieur du cercle mobile par une de ses extrémités , & par l'autre au barillet. Le barillet porte un rochet , avec son cliquet ajusté sur le cercle immobile qui en arrête le mouvement à l'endroit où l'on veut borner la dilatation du vagin. C'est ainsi qu'est construit le modele.

Les branches & le cercle qui les supporte sont d'acier , & le cercle mobile est de cuivre jaune. Je pense que le tout seroit mieux en argent ; les parties

exposées à l'humidité ne seroient pas sujettes à la rouille. On se trouveroit dédommagé de la dépense par la main-d'œuvre qui seroit moindre; toutes les pieces étant en acier demandent beaucoup de tems pour les forger, & plus encore pour les polir. En argent, elles peuvent être jettées dans des moules. Le poli en est infiniment moins difficile.

Reste à m'expliquer sur la maniere de porter la lumiere au fond du vagin. Je me fers d'une petite lanterne de la forme des lanternes sourdes, bien argentée en dedans, & garnie d'un verre rond, convexe seulement en dehors, plats en dedans, & d'un pouce & demi de diametre, au moyen duquel je dirige les rayons lumineux sur les parties que je veux examiner.

Par le moyen de ce *speculum*, l'entrée du vagin étant dilatée, ses parois soutenues par les branches qui font ce service, & éclairées par la lumiere qui y est portée, on peut panser les ulceres qui se trouvent dans sa cavité, lier les hyperfarcoses qui s'élevent sur sa surface, ou les couper avec des ciseaux ou autres instrumens convenables. Celui qui me paroît le plus propre à cet effet est le saphylectome dont on trouve la description & les usages au mot SAPHYLECTOME dans ce *Suppl.* (*Mémoires de Chirurgie*, par M. G. Arnaud, docteur en médecine, membre de la société des chirurgiens de Londres.)

§ SPERMATIQUE, en Anatomie, est ce qui a rapport à la semence ou sperme.

Depuis les reins jusqu'aux testicules, ou jusqu'aux ovaires dans l'autre sexe, on découvre sur le muscle psoas un paquet mêlé de quelques arteres & d'un nombre prodigieux de veines, accompagnées de quelques nerfs, & de quelques vaisseaux *spermatiques*; c'est le cordon *spermatique*. Ce paquet descend, croise l'uretère & les vaisseaux iliaques, atteint l'anneau du muscle oblique, & continue sa route derriere le péritoine, sans percer cette membrane. Le canal déférent remonte depuis le bassin, & se joint aux vaisseaux *spermatiques*; le cordon continue sa marche derriere les fibres éparfes du grand oblique, & devant sa colonne postérieure, sort de l'anneau, & s'éloigne du péritoine en passant devant le muscle pectiné.

Ce cordon reçoit de la cellulaire, qui environne extérieurement le péritoine, une gaine lâche & mêlée de lames, qu'on a appelé le *processus*, mais qui est très-différent de la véritable appendice du péritoine, qui dans le chien & dans quelques hernies descend jusqu'au scrotum.

Dans l'état ordinaire, le cordon *spermatique* est placé hors du sac herniaire, qui est un prolongement du péritoine. Il faut être en garde contre les descriptions des anciens, qui ont transporté dans la description de l'espece humaine le *processus* des quadrupedes.

L'artere *spermatique* fait la partie principale de ce cordon, quoiqu'elle ne soit pas à beaucoup près aussi grande que la veine du même nom.

Cette artere est à proportion de sa longueur une des plus petites arteres du corps humain; les deux arteres spinales seules peuvent lui être comparées. Je parle de l'artere *spermatique*, que les auteurs ont décrite, & que les anciens ont connue malgré sa petitesse.

Elle sort ordinairement de l'aorte sous les rénales, & les deux *spermatiques* naissent ensemble de la surface antérieure de cette grande artere. Mais il y a beaucoup de variété. Les deux arteres *spermatiques* sortent quelquefois de l'aorte à des hauteurs fort inégales. L'une d'elles se contourne autour de l'artere rénale. D'autres fois l'un des *spermatiques*, & quelquefois l'une & l'autre, sort de l'aorte au-dessus de la rénale.

D'autres fois, mais plus rarement du côté droit, l'artere *spermatique* vient de la rénale, ou bien de la réunion d'une branche de la rénale, & d'une autre branche de l'aorte.

Il n'est pas rare de voir la *spermatique* venir d'une capsulaire, de l'une des trois classes.

D'autres fois les arteres *spermatiques* sortent de l'aorte beaucoup plus inférieurement, & de la division de l'aorte, ou de l'iliaque, ou même de l'hypogastrique.

Il est très-ordinaire, & peut-être est-ce la structure la plus commune, de voir dans le cordon une seconde artere *spermatique* de chaque côté, différente de la commune; elle est généralement plus petite: elle tire son origine de la rénale, d'une capsulaire, ou de l'aorte.

L'artere *spermatique* principale, passe devant la veine-cave, & quelquefois derriere cette grande veine, elle est jointe par la veine *spermatique* devant le psoas. Elle est, généralement parlant, assez droite, avec des courbures qui se compensent, & qui sont plus considérables dans la femme; elle traverse des anneaux du plexus veineux, & arrive au testicule divisé en deux branches. Avant d'y venir, elle donne plusieurs petites branches, dont la principale sort du tronc au-dessous du rein, & se contourne au-dessous de sa convexité, elle se distribue à la graisse rénale. D'autres branches vont au foie près de la sortie de la veine-cave à l'uretère, aux glandes lombaires, aux glandes mésentériques, au mésocolon, au duodenum, au colon gauche, au péritoine. Toutes ces branches ne diminuent pas son calibre, qui s'augmente quelquefois en s'éloignant de l'aorte. Elle donne encore au-dessous de l'anneau des filets au cremaster, à la tunique vaginale, à la cloison prétendue du scrotum.

Arrivée au testicule, la *spermatique* envoie un paquet de branches à la tête de l'épididyme, au haut du testicule: elle donne ensuite dans toute la longueur du testicule des branches, qui vont en serpentant & transversalement sur les deux faces de l'albuginée; ces branches percent cette tunique, & pénètrent dans la substance du testicule, elles accompagnent les petites cloisons des lobules de cet organe toujours en serpentant, & finissent en donnant des branches très-fines aux tuyaux séminaux.

Un second paquet de branches de l'artere *spermatique* moins considérable que le premier, accompagne le canal déférent & se partage au testicule & l'épididyme, le long de l'attache de la vaginale à l'albuginée; ces branches communiquent avec celles du paquet principal, & pénètrent de même dans la substance du testicule.

La petite *spermatique* née de la capsulaire ou de la rénale, se termine le plus souvent dans le cordon au-dessus de l'anneau; elle forme un réseau de petites branches, qui enveloppent les veines, elle fournit des filets à la graisse & aux glandes, & elle communique avec la *spermatique* principale.

Le cordon reçoit d'autres petites arteres de l'épigastrique, elles vont quelquefois au testicule même, d'autres filets nés d'une autre branche de l'épigastrique vont à la vaginale. Ces communications sont que l'on peut lier les vaisseaux *spermatiques* sans faire périr le testicule.

On a cru depuis Berenger, qu'il y avoit entre les arteres & les veines *spermatiques* une communication plus ouverte & plus ample que dans le reste du corps animal. Eustache, si justement renommé pour son exactitude, a fait dessiner ces anastomoses. On a bâti pour ce fait des théories physiologiques; on a cru que pour produire une liqueur plus fine dans le testicule, l'artere *spermatique* se déchargeoit de son sang dans la veine sa compagne, & que les branches

qui pénètrent dans la substance du testicule, n'y portoient qu'une liqueur trop fine, pour être rouge.

Il n'y a de particulier dans le cordon *spermatique* que des petites arteres innombrables, qui sont collées sur toute la surface des veines, & qu'on a regardées comme ouvertes dans ces veines, parce qu'effectivement la même cire rouge injectée dans les arteres remplit & ces branches artérielles & les veines. Et pour finir tout d'un coup la dispute, il suffit de remarquer que les arteres sont rouges & pleines de sang.

Les veines *spermatiques* sont très-considérables en comparaison des arteres leurs compagnes : elles varient moins ; la veine du côté droit vient presque toujours de la veine-cave, & celle du côté gauche de la veine rénale. Quelquefois cependant une de ces veines communique avec l'*azygos*, avec une veine capsulaire, ou avec une lombaire : d'autres fois la veine *spermatique* sort plus inférieurement de la cave, & la veine du côté gauche sort de cette veine, au lieu que la droite vient de la rénale ; l'une & l'autre est formée d'autres fois de deux, trois, quatre branches même, qui sortent de la veine-cave & de la rénale, pour produire une veine *spermatique*.

J'ai vu l'iliaque, l'hypogastrique même produire cette veine.

J'ai vu, comme dans les arteres, une petite veine *spermatique* de chaque côté s'ajouter au cordon ; elle venoit de la capsulaire ou de l'adipeuse ; elle étoit parallele à la *spermatique* ordinaire.

Le cordon *spermatique* appartient presque entièrement à la veine *spermatique* : cette veine commence à former au-dessous du rein un plexus de branches innombrables, divisées & réunies sous toutes sortes d'angles. Ce plexus, qu'on appelloit *pampiniforme* devient plus gros & plus épais à mesure qu'il s'approche du testicule. Il en naît deux paquets de veines, qui, comme les deux paquets d'arteres, mais en bien plus grand nombre, pénètrent dans les cloisons du testicule, elles sont pleines de sang. Les autres petites branches des veines *spermatiques* répondent à celles des arteres. Pour les femmes, voyez les articles MATRICE & HYPOGASTRIQUES, *Suppl.*

Les veines *spermatiques* sont capables d'une énorme dilatation ; les varices sont fréquentes, & j'ai vu cette veine tenir lieu de la veine-cave, & ramener tout le sang des iliaques dans un sujet, dont la veine-cave étoit bouchée au-dessus de sa division par des fibres & par une espece de moëlle.

Les veines *spermatiques* avoient donc besoin de valvule, pour soutenir ce sang, qui se seroit refoulé & auroit détruit entièrement la circulation dans le testicule. Ces veines en sont pourvues dans leur longueur, car il n'y en a pas dans leur embouchure.

Il y a des vaisseaux lymphatiques dans le testicule & dans le cordon ; on peut les injecter par les veines & par le canal déférent ; j'ai vu un de ces vaisseaux se détacher du paquet de l'épididyme, & remonter dans le cordon : on a réussi à suivre les vaisseaux lymphatiques du testicule jusques dans le canal thorachique : cela est plus aisé dans les animaux.

Il y a des nerfs, & le cordon est sensible : la castration a plus d'une fois causé des convulsions mortelles, & un spasme cynique. Ces nerfs viennent des plexus rénaux nés des ganglions fénilunaires & de quelques nerfs lombaires. D'autres y arrivent depuis le grand plexus mésentérique. Ils aident aux vaisseaux à composer le cordon *spermatique*, & pénètrent dans le testicule, dont le sentiment est obtus, mais profond, & capable de produire les plus violents effets.

La petitesse de l'artere *spermatique*, sa longueur,

son élargissement produit par les fréquentes branches, dans lesquelles elle se partage, le vaste calibre des veines, favorable au passage des humeurs contenues dans l'artere, tout concourt à diminuer l'abondance de la sécrétion de la liqueur fécondante, & dans l'homme plus encore que dans le plus grand nombre des animaux. Le sage Auteur de notre structure a voulu sans doute, que l'espece se conservât, que la liqueur fécondante ne manquât point, qu'elle fût assez copieuse pour le besoin, & pour donner la force de le satisfaire. Mais l'homme avoit moins besoin de ces desirs suscités par le mécanisme irrésistible du corps, que les animaux qui n'ont pas d'autre source de desir. L'homme en a dans la préférence personnelle, dans les charmes vrais ou imaginaires de la personne, dans la vanité, dans plusieurs idées collatérales, qui se réunissent pour augmenter sa passion. Elle n'est que trop forte pour son repos & pour son innocence ; en diminuant la sécrétion du sperme, la nature a moderé ses desirs, & les a rendus plus gouvernables. (H. D. G.)

SPERTIS, (*Hist. des Lacédémoniens.*) Voy. BUTIS dans ce *Suppl.* (T-N.)

SPHÉCISME, (*Musiq. des anc.*) suivant Bullenger, de *theat. liv. II. chap. 26*, le *sphécisme* étoit un air de flûte qui imitoit le bourdonnement des guepes. (F. D. C.)

SPHERE, f. m. *sphæra*, α, (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente la *sphere céleste*.

Ce mot vient du latin *sphæra*, un globe, dérivé du grec σφαιρα en la même signification.

Danican de Lepine de Landivisiau, à Paris ; d'azur à la *sphere* d'argent cintrée d'un cercle ou zodiaque de sable, accompagnée en chef d'une étoile d'or & en pointe d'un grand vol de même dont les bouts des ailes s'élèvent au-dessus de la *sphere*. (G. D. L. T.)

SPHINCTER DE L'ANUS, (*Anat.*) Le *sphincter* épargne à l'homme le désagrément insupportable de vivre dans l'ordure, & dans une mauvaise odeur, qui lui rendroit la vie amere.

Les excréments acquierent dans l'homme le plus sain, une odeur dont la simple idée souleve l'estomac. Si, comme les oiseaux & les poissons, l'homme étoit obligé de laisser à la matiere fécale la liberté de s'écouler, il seroit odieux à lui-même, & la société seroit place à une horreur mutuelle. Ce muscle a cependant d'autres avantages encore, il contribue essentiellement à la propagation de l'espece.

On distingue avec raison deux *sphincter* de l'anus.

Comme le rectum est très-charnu, il a des fibres longitudinales très-fortes, & très-supérieures à celles que l'on trouve sur les autres intestins. Il a encore des fibres circulaires qui forment un bourlet épais autour de l'extrémité de l'intestin, qui en resserre l'orifice, empêche de sortir les excréments qui y peuvent être contenus, & acheve de chasser ceux qui sont engagés dans l'ouverture.

Le *sphincter* extérieur est beaucoup plus considérable, quoique pâle, & mêlé de beaucoup de graisse. Il n'est pas circulaire, ce sont deux colonnes, dont chacune fait la moitié d'une ellipse fort allongée, dont les fibres sont presque droites ; elles se mêlent par quelques paquets à celles du *sphincter* interne. Les deux tiers de la partie postérieure du *sphincter* externe, reçoivent les fibres du releveur, qui se mêlent avec elles. Ces colonnes au reste sont placées entre la graisse & l'extrémité de l'intestin, elles sont plus larges que les colonnes du *sphincter* intérieur.

L'extrémité antérieure du *sphincter* de l'anus donne de chaque côté un paquet de fibres ; ces deux paquets forment un muscle presque triangulaire, qui va s'attacher dans la future entre les accélérateurs, au milieu du bulbe de l'uretre. Un autre paquet presque

semblable fort de celui que je viens de dire, se réunit à son compagnon de l'autre côté, & s'attache à la peau du périnée. Deux cordons de fibres plus robustes sortent encore latéralement du sphincter de l'anus, & couverts des muscles transversaux de l'uretre, vont se mêler à l'accélérateur dont elles font la principale origine.

Le reste des fibres du sphincter se contourne autour de l'extrémité antérieure de l'anus, & joint la colonne droite à la gauche plus en arrière que le bulbe de l'uretre.

L'extrémité postérieure du sphincter donne de même deux paquets de fibres, qui s'attachent à la peau qui couvre le coccyx, à la graisse calleuse qui en descend, & quelquefois au coccyx même.

Le reste des fibres de chaque colonne se contourne autour de l'extrémité postérieure de l'anus, & réunit la colonne gauche à la droite.

Les fibres droites du sphincter, en se gonflant & en se racourcissant, diminuent le diamètre de l'anus, qui va de sa partie droite à la gauche: les fibres courbées resserrent le diamètre, qui va de l'extrémité antérieure de l'anus à la postérieure. Cette action est si exacte, qu'elle retient l'eau & l'air.

Ce muscle en se resserrant, devient le point fixe du muscle accélérateur & lui donne la résistance nécessaire pour déterminer son action à la compression du bulbe de l'uretre. Le sphincter est très-nécessaire pour l'expulsion de l'urine & de la liqueur fécondante; il se tend & durcit dans cette action. Il tire la peau à lui pour empêcher l'intestin de s'en éloigner.

C'est un muscle très-robuste, très-irritable, qui blessé & incisé se guérit avec facilité, & dont l'action, quoique évidemment volontaire, n'est pas suspendue par le sommeil. (H. D. G.)

SPHINX, s. m. (terme de Blason.) meuble de l'écu qui représente ce monstre fabuleux que les poètes ont feint avoir été engendré par Thyphon, & que Junon fit naître pour se venger des Thébains: il avoit la tête & le sein d'une femme, les griffes d'un lion & le reste du corps fait en forme de chien; il proposoit à tous les passans des questions énigmatiques; & s'ils ne les expliquoient, il les dévorait aussi-tôt.

Ce monstre ne put être détruit que lorsqu'Œdipe eut expliqué l'énigme qu'il avoit proposée: qui étoit l'animal qui le matin se tenoit sur ses quatre jambes, à midi sur deux, & le soir sur trois; Œdipe répondit que c'étoit l'homme, qui en venant au monde se tenoit sur ses mains & ses jambes, au milieu du jour sur ses deux pieds, & le soir sur un bâton qui lui servoit d'une troisième jambe. Le sphinx de désespoir alla se briser la tête contre un rocher, & les Thébains en furent délivrés.

Savalette de Magnanville à Paris; d'azur au sphinx d'argent, accompagné en chef d'une étoile d'or. Voyez pl. VII. fig. 344. de Blason. Dictionnaire rais. des Sciences, &c. (G. D. L. T.)

SPHRAGIS, (Musique des anciens.) septième partie du mode des cithares, suivant la division de Terpandre, (Pollux, Onomast. liv. IV. chap. 9.); probablement le sphragis (clôture, fin) étoit véritablement la fin de ce mode, étant entre l'omphalos & l'épilogue. Voyez OMPHALOS & EPILOGUE (Musique des anc.) Suppl. (F. D. C.)

§ SPIRÆA, (Jard. Botan.) en latin spiræa. En anglais spiræa tree. En allemand spierflaude.

Caractère générique.

Un calice applati, permanent, d'une seule feuille divisé en cinq longues découpures, soutient cinq pétales arrondis. Le pistil est ordinairement composé

d'au moins cinq embryons surmontés d'autant de styles menus: il est couronné de vingt ou même d'un plus grand nombre d'étamines déliées, plus courtes que les pétales, & terminées par des sommets sphéroïdes. Les styles dépassent les étamines, & sont surmontés de stygmates figurés en tête de clous. Le groupe d'embryons devient une capsule oblong-pointue à cinq loges saillantes qui s'ouvrent en autant de valves à deux pointes, & laissent échapper des semences pointues & ordinairement très-menues.

Especies.

1. Spiræa, arbrisseau à feuilles lancéolées, obtuses, dentées & menues, à épis surcomposés. Grand spiræa à feuilles de saule.

Spiræa foliis lanceolatis, obtusis serratis nudis, floribus duplicato-racemosis. Hort. Cliff.

Common spiræa frutex.

2. Spiræa à feuilles découpées en plusieurs lobes; dentées, à fleurs rassemblées en corymbe terminal. Spiræa à feuilles d'obier.

Spiræa foliis lobatis serratis, corymbis terminalibus. Lin. Sp. pl.

Virginian gelder rose with a currant leaf.

3. Spiræa à feuilles entières & à bouquets assis immédiatement aux côtés des branches. Spiræa à feuilles de millepertuis.

Spiræa foliis integerrimis, umbellis sessilibus. Hort. Upsal. Hypericum frutex.

Spiræa with entire leaves. &c.

4. Spiræa à feuilles un peu oblongues dont le bout est denté à corymbes latéraux. Spiræa à feuilles de millepertuis dentées. Spiræa d'Espagne.

Spiræa foliis oblongiusculis, apice serratis, corymbis lateralibus. Lin. Sp. pl.

Spiræa with oblong leaves whose points are sawed.

5. Spiræa à feuilles lancéolées, inégalement dentées, velues par-dessous, à épis surcomposés. Spiræa à fleur d'un beau rouge.

Spiræa foliis lanceolatis inæqualiter serratis, subtus tomentosis, floribus duplicato-racemosis. Lin. Sp. pl. Red spiræa.

6. Spiræa à feuilles ailées dont les folioles sont régulièrement dentées, à fleurs rassemblées en panicule.

Spiræa foliis pinnatis, foliolis uniformibus serratis, caule fruticoso, floribus paniculatis.

Spiræa with winged leaves.

7. Spiræa à feuilles lancéolées, dentées au bout, nerveuses, blanches par-dessous, à fleurs en panicules.

Spiræa foliis lanceolatis, supernè serratis, nervosis, subtus incanis, floribus racemosis, caule fruticoso. Mill.

Spiræa with spear-shaped veined leaves which are sawed toward their points and hairy on their underside.

8. Spiræa à feuilles lancéolées, à dents aiguës, à fleurs en panicules.

Spiræa foliis lanceolatis, acutè serratis, floribus paniculatis, caule fruticoso. Mill.

Spiræa with spear shaped leaves which are sharply sawed.

Plantes.

9. Spiræa à feuilles ternées, dentées, presque égales, dont les fleurs sont rassemblées en une sorte de panicule.

Spiræa foliis ternatis serratis subæqualibus, floribus subpaniculatis. Lin. Sp. pl.

American herbaceous spiræa with trifoliate sawed leaves, &c.

10. Spiræa à feuilles ailées, à folioles égales & dentées, à tige herbacée, à fleurs terminales. Barbe de chevre.

Spiræa

Spiræa foliis pinnatis, foliolis uniformibus serratis, caule herbaceo, floribus cimosis. Lin. Sp. pl.

Common dropwort.

11. *Spiræa* à feuilles ailées dont le lobe terminal est le plus large, à fleurs terminales; reine des prés.

Spiræa foliis pinnatis, impari majore lobato, floribus cimosis. Flor. Lap. Ulmaria.

Meadow sweet or queen of the meadows.

12. *Spiræa* à feuilles composées de feuilles doucement ailées, à épis en panicule, dont les fleurs sont mâles & femelles.

Spiræa foliis supra decompositis, spicis paniculatis, floribus divisis. Lin. Sp. pl.

Spiræa with more than decomposed leaves, &c.

Les *Spiræa* composent une des plus belles & des plus nombreuses familles des plantes qu'il y ait; ils s'élevaient la plupart sur des tiges élancées & sveltes; plusieurs inclinent leurs rameaux avec grace. Tous portent des épis ou des ombelles de fleurs très-mignonnes, d'une couleur tendre. Ils sont garnis de feuilles élégantes, d'un verd plein d'aménité. Ils décorent les rives des ruisseaux, & se penchent sur le bord des fontaines; & le botaniste égaré dans les vallons frais, leur accorde toujours un coup d'œil de préférence. Ils sont un des plus précieux ornemens des bosquets fleuris; point délicats sur la nature du sol, bravant les plus grands froids de nos climats, se multipliant d'eux mêmes, leur culture est à la portée de tout le monde; & l'on voit déjà les especes les plus rares croître dans les petits jardins du villageois à côté du rosier & de la groseille. Dans les sols riches & humides, l'espece n°. 1. parvient à la hauteur de six ou huit pieds; elle s'élève sur nombre de tiges droites, menues, égales, diminuant insensiblement vers le haut qui est anguleux, & se termine presque en pointe. Ses maîtresses tiges poussent de petites branches latérales & grêles dont quelques-unes sont inclinées. La seconde écorce est peu épaisse & d'un verd éteint; ses racines sont fibreuses & noirâtres; l'épiderme est très-mince, gerçé & glacé de couleur de noisette, & se détache par intervalles; les feuilles d'un verd tendre sont près les unes des autres, & rapprochées de la tige; les fleurs naissent au bout des branches en longs épis composés de petits bouquets où sont rassemblées environ huit petites fleurs dont les pétales sont d'une couleur de chair animée; autour de la base des pétales, est un petit cercle glanduleux de couleur de rose, c'est aussi la couleur des styles qui occupent le milieu. Ce *Spiræa* fleurit à la fin de juin & en juillet; les jeunes baguettes qui naissent autour du pied ne portent souvent leurs épis qu'au mois d'août, ce sont les plus grands & les plus beaux. Comme ses branches sont très-pliantes, on s'en sert pour terminer les lignes. Ce bel arbrisseau se multiplie par les surgeoons qu'il pousse en abondance. On peut aussi le reproduire par les marcottes, les boutures reprennent très-facilement; il faut les planter au mois d'octobre, garnir la terre au printems de mousse ou de menue litiere, les arroser de tems à autre, & les tenir ombragés par des paillassons au plus chaud du jour.

L'espece n°. 2. originaire de la Virginie s'élève à environ deux toises dans les bonnes terres un peu humides; il naît de son pied qui est robuste un grand nombre de branches qui se courbent à leur insertion. Elles sont couvertes de trois ou quatre épidermes, dont le premier qui est gris & assez épais, pend ordinairement par lambeaux. Le second se gerce & se détache aussi quelquefois de lui-même, il est de couleur de noisette, ainsi que ceux de dessous; ces branches se rassemblent régulièrement & forment un buisson élégant & bien garni de feuilles: elles sont d'un verd tendre & semblable à celles d'un groseiller. Les fleurs plus grandes que celles du *Spiræa* n°. 1.

Tome IV.

naissent au bout de toutes les branches principales & des crochets; elles forment des corymbes, c'est-à-dire des bouquets exactement ronds & si serrés, que les pétales des fleurs se touchent, & même s'entrelacent. Les pétales sont d'un blanc de perle; mais le groupe de ses étamines nombreuses dont les sommets sont rose, forment en dedans une aréole de cette couleur. Ce *Spiræa* fleurit au commencement de juin; il se multiplie comme le précédent. Au corymbe des fleurs succede un bouquet de capsules à cinq pans bien marqués qui sont d'abord d'un rouge assez vif, & font un bel effet par leur réunion. Ces capsules sont bien plus grandes que celles des autres especes, & contiennent de bien plus grosses semences; ces semences qui sont arrondies, au lieu que celles des autres *Spiræa* sont languettes, levent très-aisément & fournissent du plant d'une qualité supérieure. Au reste ce beau *Spiræa* se multiplie comme l'espece précédente. Ses racines principales sont blanchâtres & osseuses. Il faut le placer vers le fond des bosquets de juin.

Le n°. 3. nous est venu du Canada: cet arbrisseau s'élève à environ une toise dans les bonnes terres, il pousse de son pied nombre de branches droites très-grêles, couvertes d'une écorce rougeâtre & formant comme un faisceau: dans les vieux pieds certaines branches fleuries s'en détachent agréablement & se courbent en volute. Les feuilles sont petites, cunéiformes, entières & percées de petits trous comme celles du millepertuis. Les fleurs dont le blanc est éclatant, naissent en petits bouquets proche les uns des autres: elles sont immédiatement assises sur les côtés des branches de l'année précédente, qu'elles garnissent depuis leur insertion jusqu'à leur bout, & paroissent vers la mi-mai. Ce *Spiræa* est un des plus beaux festons du printems, il se multiplie comme l'espece n°. 1.

L'espece n°. 4. quoiqu'indigene d'Espagne, ne differe de celle-ci que par ses feuilles plus larges au bout où l'on voit deux ou trois dents profondes. Lorsque ces *Spiræa* sont trop âgés, il faut les recouper pour donner plus d'essor à leurs branches nouvelles. On en forme avec le ciseau des boules & des palissades charmantes par l'extrême rapprochement de ses très-petites feuilles. Comme leur feuillage, d'un verd obscur, demeure frais bien avant dans l'automne, on peut les faire entrer dans la composition des bosquets de cette saison.

La cinquieme espece croit naturellement dans les environs de Philadelphie: elle ne vient pas si haute que les précédentes. Ce *Spiræa* jette du pied plusieurs tiges grêles que recouvre une écorce, tantôt purpurine, tantôt noirâtre, avec une espece de farine grise par dessus qu'une impression légère du doigt efface. Les feuilles sont un peu plus larges & plus courtes que celles du n°. 1. le dessous est blanchâtre, légèrement cotonneux & veiné; le dessus est d'un verd clair: les branches sont terminées par de larges & longs épis de fleurs qui se subdivisent en plusieurs grappillons par le bas; les fleurs sont très-petites & d'un rouge éclatant. Il paroît que ce *Spiræa* aime les lieux frais & un peu ombragés. C'est un arbrisseau charmant.

Le *Spiræa* n°. 6. croît de lui-même dans les terres humides en Sibirie: dans nos jardins il ne s'élève guere qu'à deux pieds & demi au plus. Ses feuilles ailées composées de trois ou quatre paires de lobes le distinguent assez de tous les autres; ses fleurs d'un blanc pur naissent en épis au bout des branches.

Le n°. 7. forme un buisson qui s'élève à cinq ou six pieds; ses tiges couvertes d'une écorce brune se divisent en plusieurs branches robustes dont la partie supérieure porte une touffe de feuilles lancéolées, veinées, blanches par dessous & dentées seule-

M M m m m

ment vers la pointe. Ses fleurs qui naissent terminales en épis, ressemblent à celles du précédent. Cette espece est indigene de l'Amérique septentrionale.

Le n°. 8. nous vient des mêmes contrées, il s'éleve sur plusieurs tiges qui sortent de terre ainsi que les premiers, mais il vient plus haut; son écorce est plus jaunâtre: il pousse des branches latérales, menues & inclinées. Les dents de ses feuilles sont aiguës, le bas de ses épis en dard d'autres presqu'horizontalement. Les pétales sont blancs; mais le cercle coloré qui est à leur base, ainsi que les embryons qui occupent le centre, sont d'un rose pâle. J'en ai une variété dans laquelle ces parties sont d'un jaune herbacé.

Spiræas plantes.

La neuvieme espece est une plante dont la racine est perenne & la tige annuelle: elle s'éleve à environ un pied. Les fleurs naissent au bout des branches en panicules lâches. Il faut semer sa graine dès qu'elle est mûre sur une plate-bande ombragée. Cette plante aime l'ombre & l'humidité.

Le n°. 10. est la *barba capræ* de Tournefort, qui croît ordinairement dans les terres qui couvrent la craie, où elle s'éleve à un peu plus d'un pied dans ces sortes de sols. Mais j'en ai vu dans les Alpes qui avoient près de trois pieds de haut. Les fleurs naissent en bouquets lâches au bout des tiges. Les racines consistent dans des corps glanduleux enfilés par des fibres déliées; elle passe pour diurétique. On en a trouvé une variété croissant naturellement dans l'Angleterre septentrionale, dont les fleurs sont doubles: c'est une très-belle plante. La onzieme ne lui cede pas en beauté; c'est l'ornement des prés humides où elle s'éleve sur des tiges droites, robustes & demi ligneuses, à près de trois pieds. Les ombelles ferrées de ses fleurs d'un blanc un peu verdâtre, sont d'un effet gracieux, & exhalent une odeur douce analogue à celle de l'amande: on en a une espece à fleur double qui est charmante. Les pétales sont si petits & en si grand nombre, que l'ombelle ne présente à l'œil nud que l'aspect de plusieurs franges réunies. Cette plante fera très-bien sur les devants des massifs dans les bosquets d'été, elle fleurit en juillet. On la multiplie aisément en partageant ses racines. La reine des prés est cordiale, sudorifique & vulnéraire.

Enfin la douzieme espece croît naturellement sur les montagnes en Autriche. Les feuilles sont singulieres par leur complication, les fleurs naissent au bout des branches en épis déliés. Cette plante aime l'ombre & l'humidité. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

SPONDAÏQUE, (Musiq. instrum. des anciens.) Pollux (*Onom. liv. IV, chap. 10.*) parle de la flûte *spondaïque* comme propre à l'accompagnement des hymnes.

Apparemment que la flûte *spondaïque* étoit celle dont se servoit le *spondaula*, & que celui-ci exécutoit les *spondalies* sur cet instrument. Voyez SPONDAULA, *Diç. rais. des Sciences, &c.* SPONDALIES, (Musiq. des anc.) *Suppl.* & la fig. 12 de la planche II du Luth. *Suppl.*

Peut-être la flûte *spondaïque* étoit-elle la même que la précentorienne, l'une étant le nom grec, & l'autre le latin; ce dernier tire son origine de *pra* & *canere*. (F. D. C.)

SPONDALIES, (Musiq. des anciens.) Coelius Rhodiginus nous apprend (*Lectio num antiquarum, cap. 6, lib. IX.*) que les *spondalies* étoient des airs composés sur la mesure *spondaïque* dont on se servoit dans les actes de religion pour confirmer les dieux dans leur bonne volonté par des mélodies longues; ce passage peut faire soupçonner que les

spondalies étoient des airs tout composés de notes longues & égales. Voyez SPONDAÏQUE, (Musique instr. des anciens.) *Suppl.* (F. D. C.)

SPONDÉE, (Musiq. des anciens.) c'étoit, suivant Pollux, la quatrième partie du nome pythien. Voyez PYTHIEN, (Musiq. des anciens.) *Supplément.* (F. D. C.)

SPONDÉASME, f. m. (Musiq. des anciens.) c'étoit, dans les plus anciennes musiques grecques, une altération dans le genre harmonique, lorsqu'une corde étoit accidentellement élevée de trois dièses au-dessus de son accord ordinaire; de sorte que le *spondéasme* étoit précisément le contraire de l'écluse. (S)

S T

STABLE, adj. (Musique.) sons ou cordes *stables*. C'étoit, outre la corde *proflambanomene*, les deux extrêmes de chaque tétracorde, desquels extrêmes sonnait ensemble le diatessaron ou la quarte, l'accord ne changeoit jamais, comme faisoit celui des cordes du milieu, qu'on tendoit ou relâchoit suivant les genres, & qu'on appelloit pour cela sons ou cordes mobiles. (S)

STACCATO, (Musique.) Voyez SPICCATO, (Musiq.) *Diç. rais. des Sciences, &c.*

§ STADE, (Mesure itinéraire des anciens.) il y en a eu de plusieurs especes. Pline dit que le *stade* est de 625 pieds; or, le pied romain étoit de 10 pieds 10 lignes $\frac{2}{10}$, par un milieu pris entre tous les vestiges qu'on en a pu retrouver; donc le *stade* étoit de 95 toises, ou plus exactement 94 toises, 693. C'est la huitieme partie du mille romain.

M. de la Barre, dans le tome XIX des Mémoires de l'académie des inscriptions, établit deux especes de *stades* grecs, l'un de 400 pieds romains, l'autre de 133 pas romains & deux tiers.

M. d'Anville, dans son traité des mesures itinéraires, publié en 1769, in-8°. croit que le *stade* pythique à Delphes, étoit de 125 toises. Il fait voir aussi qu'il y avoit un *stade* qui n'étoit que la dixieme partie du mille romain, ou 76 toises. *Mémoires des inscript. tom. XXX. pag. 214.*

Le *stade* de Xenophon, dans sa retraite des dix mille, & celui d'Alexandrie, paroissent avoir été de même espece, ou d'environ 76 toises. M. d'Anville, pag. 79 & 82.

M. d'Anville croit aussi trouver dans Aristote la trace d'un *stade* de 51 toises, mais il suppose pour cela que la mesure du degré rapportée dans Aristote fût juste, & je crois que cette supposition est fort éloignée de la vraisemblance; cependant il trouve encore dans l'histoire d'autres preuves d'un *stade* aussi petit, & sur-tout en Egypte. (M. DE LA LANDE.)

STADONISUS ou STADINISUS PAGUS, (Géogr. ancienne.) Ce lieu désigné dans les capitulaires de Charles-le-Chauve, est placé par M. de Valois à Stenai, ou à Astenois ou Estainois, dans le territoire de Châlons-sur-Marne: M. le Beuf semble avoir prouvé que ce *Pagus* doit être placé au bourg de Stonne, dans le diocèse de Reims, à seize lieues de cette ville, & quatre par-delà Vouzi, deux lieues en-deçà de la Meuse. De *Stadonum*, nom primitif du *Pagus*, on a formé en langue vulgaire *Stadonne*, puis *Staone*, & ensuite *Stonne*. Voyez le X. vol. des *Mém. de l'acad. des inscript. pag. 328, édit. in-12. 1770.* (C.)

STADT-AM-HOF, (Géogr.) ville de la basse Baviere, en Allemagne, dans la préfecture de Straubing, & sur le Danube, vis-à-vis de Ratisbonne. Elle est elle-même un siege de juridiction, sous la

seigneurie des chevaliers de S. George, & elle renferme deux couvens, un hôpital, & une chapelle évangélique : son hôpital, dont les revenus annuels montent, dit-on, à quatre-vingt mille florins d'empire, est indistinctement ouvert aux pauvres protestans & aux pauvres catholiques, & la direction en est partagée entre des membres de l'une & de l'autre communion. Les Autrichiens prirent cette ville d'assaut l'an 1704, & les François s'y retrancherent l'an 1742. (D. G.)

STADTHAGEN, (Géogr.) *Haga Schauenburgi, Civitas Indaginis*, ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie, & dans la portion du comté de Schauenbourg, qui appartient à la maison de la Lippe. C'est la plus ancienne des villes du comté, & avant la guerre de 30 ans c'en étoit la plus considérable. Elle est située dans une belle plaine, & entourée de fossés & de remparts : elle est ornée d'un palais de résidence, assigné aux comtesses douairières de la Lippe. Sa grande église luthérienne renferme plusieurs tombeaux magnifiques, & sa maison d'orphelins est instituée sur le modèle de celle de Halle en Saxe. L'université qui est à Rinteln fut d'abord fondée dans *Stadthagen*. C'est d'ailleurs le siège d'un bailliage & d'une surintendance ecclésiastique ; la plupart de ses habitans sont agriculteurs & brasseurs de bière. (D. G.)

STANGUE, f. f. *scapus, truncus, anchora*, (terme de Blason.) meuble de l'écu, représentant la tige droite d'une ancre de navire ; elle est traversée en sa partie supérieure vers l'anneau d'une pièce que l'on nomme *trabs*.

La *stangue* n'est nommée en blasonnant que lorsqu'elle se trouve d'un autre émail que l'ancre.

La *stangue* d'émail différent est rare en armoiries. Dupastiz de Montcollain, en Normandie ; d'argent à l'ancre de sable, la *stangue* & le *trabs* d'azur. (G. D. L. T.)

STANISLAS LESZCZINSKI, (Hist. de Pologne.) roi de Pologne, duc de Lorraine & de Bar : il naquit à Léopold le 20 octobre 1677 ; une éducation dure, mâle & simple, lui donna les forces que la nature lui avoit refusées ; mais en prenant soin du corps on n'oublia pas la culture de l'esprit ; le droit public de Pologne fut sa principale étude ; son amour pour sa patrie dirigea celui qu'il avoit pour les sciences ; il voyagea en Italie ; à son retour il trouva le grand Sobieski son aïeul maternel, prêt à descendre dans la tombe ; il reçut ses derniers soupirs ; sa mort fut suivie d'un interregne orageux ; les prétendants à la couronne ne furent point effrayés par le fardeau qu'ils s'imposeroient en succédant à Sobieski : enfin, Frédéric Auguste, électeur de Saxe, l'emporta sur ses rivaux, & fut couronné le 15 septembre 1697. La même année la Suede perdit Charles XI, plaça sur le trône le jeune Charles XII, & le déclara majeur à quinze ans. Les rois de Pologne & de Danemarck & le czar de Russie ne crurent point que cette majorité précoce déferée par les états fût une preuve des talens prématurés de Charles ; résolu de le dépouiller d'une partie de ses domaines, ils formerent une ligne offensive contre lui ; Charles attaqua les Danois dans leurs foyers, écrasa les Moscovites à Narwa, & tourna ses armes contre Frédéric-Auguste. La république n'avoit point approuvé les projets ambitieux de celui-ci ; Charles, par-tout vainqueur & conquérant, trouva aisément en Pologne une faction contre son ennemi, & la diète assemblée à Varsovie le 14 février 1704, déclara Auguste déchu du trône. Charles qui avoit eu assez de force pour ôter un roi aux Polonois, prétendit avoir le droit de leur en donner un autre ; il avoit nommé d'abord Jacques Sobieski, mais ce prince & Constantin son frere furent arrêtés par des

Tome IV.

partisans d'Auguste ; Stanislas engagea Charles à monter sur le trône, ce fut en vain ; le jeune Alexandre Sobieski montra le même désintéressement ; Stanislas, député près de Charles, avoit inspiré à ce prince une estime sentie ; ses manières douces & nobles, son esprit actif & pénétrant, la justesse avec laquelle il apprécioit les hommes, son éloquence mâle & sans art, la candeur qui régnoit dans ses réponses ; toutes ces qualités l'élevoient d'autant plus au-dessus de ses rivaux, qu'il ne vouloit être lui-même le rival de personne : il n'avoit point brigué le sceptre, & Charles le mit dans ses mains : « voilà, dit-il, le roi qu'auront les Polonois » : Stanislas objecta que les princes Jacques & Constantin étoient absens, & qu'on ne pouvoit faire une élection sans eux ; « il faut une élection pour sauver la république, répondit Charles XII ». Le primat qui avoit intérêt de différer l'élection pour perpétuer son autorité, essaya de perdre Stanislas, & dans l'esprit de Charles & dans l'esprit de la noblesse polonoise. Stanislas ne lui opposa d'autre brigade que l'estime publique. Le prélat ne put la détruire, ni même l'affoiblir : on s'assembla au Colo : Charles s'y glissa secrètement ; cria *vivat Stanislas*, & à ce cri le prince fut proclamé par toute l'assemblée ; le primat & ses autres ennemis vinrent lui rendre hommage. Le roi ne fit paroître aucun ressentiment dans ses discours, parce qu'il n'en avoit aucun dans le cœur.

Stanislas étoit élu, mais il n'étoit point couronné ; le pape, qu'Auguste avoit mis dans ses intérêts, voulut traverser cette cérémonie. La Pologne fut inondée de brefs, par lesquels tous les prélats qui assisteroient au sacre, étoient menacés des foudres du Vatican : La nouvelle Rome a cru long-tems avoir hérité de l'ancienne du droit de donner & d'ôter les couronnes. Le primat refusa de couronner Stanislas, mais il mourut peu de jours après ; l'archevêque de Léopold remplit les fonctions du primat : ce fut en présence de Charles XII qu'il couronna Stanislas & Charlotte-Catherine Opalinska, son épouse. Auguste vaincu par-tout n'obtint la paix qu'en renonçant à la couronne : Charles XII le força de féliciter Stanislas sur son avènement au trône ; ce prince lui répondit en ces termes :

« Monsieur & frere, la correspondance de votre majesté est une nouvelle obligation que j'ai au roi de Suede ; je suis sensible, comme je le dois, aux complimens que vous me faites sur mon avènement : j'espère que mes sujets n'auront point lieu de me manquer de fidélité, parce que j'observerai les loix du royaume ».

Tandis qu'Auguste, par des intrigues secrètes, essayoit de soumettre des places, Stanislas conqueroit des cœurs par ses bienfaits ; il fut bientôt universellement reconnu ; les cours d'Allemagne, de France, d'Angleterre & de la Porte, joignirent leur suffrage à ceux des Polonois ; mais bientôt l'appareil effrayant de l'armée du czar, les menées sourdes d'Auguste, & l'or que ses émissaires verseroient à pleines mains, aliénerent quelques factieux qui donnoient leur estime à Stanislas, & leur sang à son rival. Pour comble de malheurs, Charles XII fut battu à Pultava, le 28 juin 1709, & s'enfuit en Turquie. Tous les princes du Nord se liguerent pour partager la dépouille du vaincu ; Auguste rentra en Pologne, & réclama contre la cession forcée qu'il avoit faite de la couronne : ce fut alors que Stanislas fit éclater toute la noblesse de son ame ; abandonné par des amis foibles, n'ayant plus de finances pour acheter des créatures, il se retira en Poméranie, pour défendre les états de son bienfaiteur. Jusqu'alors on l'avoit connu prince généreux, bon citoyen, ami fidele ; à Stralsund, à Stetin, à Rostock, à Gustrow on le vit soldat intrépide, habile général ; ne

MM m m m ij

pouvant plus se maintenir en Poméranie, il passa en Suede pour rassurer la fidélité du peuple, ébranlée par les malheurs & par l'absence de son maître, rétolut ensuite de rendre la paix à la Pologne, en descendant du trône: il courut à Bender pour faire consentir Charles XII à cette abdication, mais il fut arrêté en Moldavie, conduit de prisons en prisons, & ne put voir Charles XII: dès qu'il fut remis en liberté, il traversa l'Allemagne, arriva à Deux-Ponts, & y fit venir sa famille. Ce fut là que la mort lui enleva sa fille aînée en 1714; cette perte lui fut plus sensible que celle de la couronne. La fortune n'avoit point changé: mais le czar avoit changé de desseins & d'intérêts. L'ennemi de Charles étoit devenu son allié, & tous deux vouloient replacer *Stanislas* sur le trône, où Auguste étoit monté une seconde fois. Les ennemis de *Stanislas* essayèrent de l'enlever; mais la conspiration fut découverte, le roi fit venir les coupables, se vengea par un pardon généreux, & leur donna de l'argent pour retourner dans leur patrie, tandis qu'il en manquoit lui-même pour soutenir sa maison. La mort de Charles XII renversa toutes les espérances que les amis de *Stanislas* avoient conçues pour lui-même; il se retira à Veissenbourg l'an 1718, & y demeura jusqu'au mariage de Louis XV avec Marie sa fille, célébré à Fontainebleau le 7 septembre 1725: *Stanislas* lui donna les conseils les plus sages; il ne pouvoit lui en donner un plus beau que l'exemple de sa vie. Ce prince fixa sa cour à Chambord, où Louis XV lui donna de quoi soutenir son rang, & satisfaire la douce habitude qu'il avoit contractée de faire des heureux. Sur ces entrefaites Frédéric-Auguste mourut le 1 février 1733, *Stanislas* quitta sa paisible retraite pour remplir ce qu'il devoit à sa patrie, à Louis XV, à lui-même: il arrive déguisé à Varsovie, se montre au peuple & est encore proclamé roi par plus de cent mille bouches; quelques palatins rassemblèrent des troupes pour traverser cette élection; on pressa *Stanislas* de prendre les armes pour dissiper cet orage. « Non, non, dit-il, je ne suis pas venu pour faire égorger mes compatriotes, mais pour les gouverner: s'il faut que mon trône soit cimenté de leur sang, j'aime mieux y renoncer pour jamais ».

Cependant Frédéric-Auguste III, électeur de Saxe & fils de Frédéric-Auguste II, fut élu par un parti puissant: il avoit épousé la niece de Charles VI, & cet empereur joignit ses armes à celles de Russie pour captiver les suffrages des Polonois. Le roi de France lui déclara la guerre; Dantzick fut assiégé par les Moscovites. Les habitans de cette ville idolâtroient *Stanislas*; il se jeta parmi eux; ils montrèrent ainsi que lui un courage au-dessus des plus grands périls; mais enfin voyant le secours qu'il attendoit de France intercepté, la ville démantelée, la garnison menacée d'une mort certaine, les biens des habitans prêts à être livrés au pillage, enfin sa tête mise à prix, (& ce dernier malheur étoit celui qui le touchoit le moins,) il résolut de s'enfuir pour laisser aux Dantzickois la liberté de capituler; il partit déguisé en paysan; un centumvir, en apprenant sa fuite, tomba mort sur les genoux du comte de Poniatowski. Il est peu de rois sans doute à qui on ait donné de pareilles preuves d'attachement: mais il en est moins encore qui les aient autant mérités que *Stanislas*. « Je vous embrasse tous bien tendrement, » écrivoit-il à ses partisans, & je vous conjure par vous-même & par conséquent par ce que j'ai de plus cher, de vous unir plus que jamais pour soutenir les intérêts de la chère patrie qui n'a d'autre appui qu'en vous seul: les larmes qui effacent mon écriture m'obligent de finir ». Il donna aux Dantzickois les mêmes témoignages de reconnaissance & d'amitié: ses lettres ainsi que ses discours portent

l'impreinte de la vérité & du sentiment; de tous les talens il ne lui manquoit que celui de tromper, & s'il avoit eu celui-là, il n'auroit peut-être jamais perdu la couronne. Les bornes de cet article ne me permettent pas de le suivre dans sa fuite; errant au milieu de ses ennemis, à la merci de quelques guides mercénaires & peu fideles, exposé à toutes les injures de l'air, rencontrant la mort à chaque pas, trahi quelquefois par cet air de noblesse, qui le faisoit reconnoître sous les haillons qui le couvroient, tournant sans cesse ses regards attendris vers Dantzick; enfin reçu dans les états du roi de Prusse avec tous les égards qu'on devoit à son rang, à ses malheurs, & sur-tout à sa vertu, il quitta bientôt son nouvel asyle pour revenir en France. Enfin la paix fut signée; on laissa à *Stanislas* le titre & les honneurs de roi de Pologne & de grand duc de Lithuanie: il abdiqua la couronne, & entra en possession des duchés de Lorraine & de Bar, qui devoient après sa mort être réunis à la couronne de France. Il se forma depuis un parti en Pologne pour le replacer sur le trône, mais il se hâta de dissiper cette faction par une lettre où il fait éclater & le patriotisme le plus pur & le désintéressement le plus héroïque; il ne s'occupa plus que du bonheur de ses nouveaux sujets, & ne se permit d'autre délassément que l'étude; des hôpitaux fondés, des églises bâties, des manufactures établies, la ville de Nancy ornée, celle de Saint-Diez ruinée par un incendie & reconstruite par ses soins; les établissemens les plus sages pour l'éducation de la jeunesse, sont autant de monumens de sa bienfaisance & de son goût pour les arts: enfin, il félicita le comte Poniatowski sur son avènement au trône l'an 1763; cette démarche fut libre, & fait plus d'honneur à la mémoire de *Stanislas* qu'une pareille lettre dictée par Charles XII ne fait de tort à celle de Frédéric-Auguste. Il fit plus, il engagea les cours de France & de Vienne à reconnoître le nouveau roi. Il savoit que sa nation avoit fait un choix éclairé, & que le mérite de ce prince avoit seul brigué les suffrages. La mort de son épouse & celle de monseigneur le dauphin jetterent une amertume profonde sur ses dernières années. Persécuté long-tems, frappé dans ce qu'il avoit de plus cher, il fit des heureux & ne le fut pas lui-même. Enfin il tomba dans le feu, & mourut le 23 février 1766, au milieu des douleurs les plus cuisantes. Il les souffrit avec cette force qui vient du courage & qui tient plus au moral qu'au physique; la reine lui ayant recommandé de se munir contre le froid, « vous auriez dû plutôt, lui dit-il, me recommander de me munir contre le chaud ». *Stanislas* avoit l'esprit juste, le jugement sain, les réparties vives, le cœur droit & sensible; il aimoit les arts & les cultivoit: sa piété n'avoit rien d'âpre & de farouche. Clément sans ostentation il pardonnoit sans effort, & ne s'en faisoit pas un mérite; son ame naturellement belle n'avoit pas besoin de l'école du malheur pour s'épurer, mais ses disgrâces le rendoient plus intéressant; il parloit notre langue avec pureté & même avec élégance: ses écrits en sont une preuve; ceux sur-tout où il raconte ses malheurs portent un caractère de vérité qui les fera survivre long-tems à leur auteur. (M. DE SACY.)

STAPHILÉE, NEZ-COUPÉ ou FAUX-PISTACHIER; (*Jard. Bot.*) en latin *staphilœa*, *staphilodendron*, en anglois *bladdernut*, en allemand *pimpernel-leinbaum*.

Caractère générique.

Un calice coloré long & cylindrique, découpé en cinq par les bords, porte ou plutôt renferme cinq pétales oblongs & droits qui paroissent entre les échancrures du calice dont les pointes les dépassent. L'on

trouve au fond un nectarium concave formé comme une cruche qui supporte cinq étamines ou styles droits terminés par des sommets simples, & un gros embryon divisé en trois qui supporte autant de styles couronnés de stigmates obtus. L'embryon se change en une vessie à deux ou trois angles ronds, remplie d'air, partagée, suivant les especes, en deux ou trois loges, & séparée par un placenta auquel doivent être attachés quatre noyaux comme coupés par leur base, dont un avorte ordinairement. La vessie se termine par autant de petites cornes divergentes qu'il s'y trouve de loges.

Especes.

1. *Staphilée* à feuilles ailées.

Staphilæa foliis pinnatis. Hort. Cliff.

Bladdernut with winged leaves.

2. *Staphilée* à feuilles ternées pendantes, à pétioles plus courts.

Staphilæa foliis ternatis pendentibus, petiolis brevioribus, floribus minimis. Hort. Colomb.

Virginian bladdernut.

3. *Staphilée* à feuilles ternées plus droites, à plus longs pétioles & à petites fleurs. Nez coupé de Pensylvanie.

Staphilæa foliis ternatis erectioribus, petiolis longioribus, floribus minimis. Hort. Colomb.

Pensylvanian bladdernut.

Cette troisième espece ne se trouve ni dans M. Duhamel ni dans Miller; ce dernier auteur avoit transcrit dans sa première édition trois autres especes de *staphilée*; mais il s'est trouvé que l'une appartenoit au genre royena, & l'autre étoit le *ptelea*. A l'égard de la troisième, je ne fais à quel genre elle appartient. C'est un arbre de terre chaude, puisqu'il est naturel de Campêche.

L'espece, n^o. 1. croît d'elle-même dans quelques forêts de l'Europe occidentale: elle forme un arbre du quatrième ordre qui s'éleve à environ vingt pieds dans les bonnes terres sur un tronc droit & uni. Plusieurs jardiniers le cultivent sous le nom de *cocotier*. Il est assez connu pour n'avoir pas besoin de description. Il porte au mois de mai des grappes pendantes de fleurs blanchâtres qui ne font pas d'un grand effet, & ne peuvent être admises dans les bosquets printaniers qu'en faveur de la variété. Ses vessies n'ont que deux loges séparées par une paroi qui ne se rompt pas par le milieu.

La seconde espece parvient à-peu-près à la même hauteur que la première, le verd des feuilles en est plus gracieux, les fleurs sont plus grandes & d'un blanc plus pur, ainsi elle doit être préférée pour l'ornement. Sa vessie est séparée en trois loges, dont les côtés intérieurs, en se joignant au milieu, forment les parois de séparation où sont attachées les amandes.

Le n^o. 3. paroît ne devoir former qu'un buisson de moyenne taille; en vain veut-on le contraindre à ne conserver qu'une seule tige nue; son inclination le porte à pousser de son pied nombre de branches qui le font buissonner. D'ailleurs sa tige est plus faible, ses tranches plus grêles que celles des autres especes. Aux caractères distinctifs exprimés dans sa phrase, nous ajouterons que la foliole terminale est plus éloignée des lobes latéraux que celles des autres, que son écorce est plus striée, & que sa fleur est légèrement teinte de rouge; il fleurit dans la même saison.

On multiplie ordinairement les *staphilées* par les rejets qu'ils poussent assez abondamment de leurs pieds; les plus forts se plantent tout de suite à demeure dans les massifs. Ceux qu'on veut élever en arbres se mettent en pépinière en octobre à une distance convenable les uns des autres. C'est aussi dans

cette saison qu'on le reproduit par les boutures. Il faut choisir un bourgeon de l'année, pourvu d'un peu de bois de l'année précédente. Les arbres qui en proviendront, seront préférables à ceux formés de surgeons, ils seront moins inclinés à buissonner du pied; mais les *staphilées* élevés de graines, sont, suivant la loi générale, encore plus droits, plus vîtes & mieux venans; il faut semer la graine dès qu'elle est mûre; si on la soigne convenablement, & que le tems soit favorable, elle levera pour la plus grande partie le printems suivant; lorsqu'on attend cette saison pour la confier à la terre, elle ne paroît jamais qu'un an après. Les deux *staphilées* d'Amérique se greffent très-bien en écusson sur le n^o. 1. C'est par ce moyen que nous les avons d'abord multipliés. Les religieuses font des chapelets avec les noyaux du *staphilée*. Les enfans les mangent, on retire par expression de leurs amandes une huile qui passe pour résolutive. Je ne fais pourquoi M. Duhamel dit qu'elles mûrissent mal dans nos provinces froides. Elles acquierent dans nos jardins une parfaite maturité, & aucun de ces arbres n'est originaire des pays chauds. Le n^o. 1. se trouve dans les bois en Angleterre, & je crois en avoir rencontré dans les forêts de la Vôge. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

STASIMON, (*Musiq. des anc.*) nom que donnoient les Grecs à l'air ou cantique que chantoit un chœur après les sacrifices: les personnes qui composoient ce chœur se tenoient tranquilles devant l'autel. (F. D. C.)

§ STATURE, f. f. (*Physiol.*) est la grandeur ou hauteur d'un homme. La *stature* humaine a, de même que celle des animaux, une mesure & des termes, entre lesquels elle se permet de varier, mais qu'elle ne passe jamais. Les quadrupèdes varient de même, & peut-être plus encore.

La *stature* la plus commune d'un homme européen, est de cinq pieds & demi de Paris. Les nations chasseresques qui font beaucoup d'exercice, & qui se nourrissent de leur travail, sont généralement de la plus haute *stature*, tels étoient les Germains, tels sont encore les habitans de quelques vallées de la Suisse. L'aisance & la liberté me paroissent contribuer à la *stature*. Les arts sédentaires, le mauvais air, la misère la dégradent: les femmes ont généralement quelques pouces de moins que les hommes, & les montagnards sont moins grands que les habitans de la plaine.

Il arrive quelquefois qu'un homme s'éleve au-dessus de la *stature* ordinaire de ses concitoyens (Voyez GÉANT, *Suppl.*); mais ces individus sont rares, & n'ont jamais formé de nation.

Les premiers hommes ne paroissent pas avoir été plus grands que nous: le sarcophage de la grande pyramide suffiroit à peine à recevoir le cadavre d'un européen bien fait: les armes, les cuirasses, les portes, les proportions des hommes aux animaux & aux arbres exprimés par les sculpteurs, ne permettent pas de croire que la *stature* ait diminué en général; elle peut avoir diminué pour quelques peuples devenus vicieux, mécaniques ou malheureux. Les cuirasses conservées dans nos arsenaux depuis trois cens ans, ont été plutôt trop petites, quand dans une fête militaire la jeunesse les a voulu endosser.

Il y a des nations d'une taille un peu plus avantageuse, ce sont les habitans des climats plus froids que chauds, sans que le froid soit extrême. Il y en a d'autres qui sont généralement d'une petite *stature*.

Les Grecs ont placé à la partie méridionale, & à la côte occidentale de la mer Rouge, une nation de petits hommes qu'ils ont appelés *pygmées*, en supposant que leur *stature* ne passoit pas une coudée.

Les voyageurs les plus modernes n'ont rien trouvé qui autorisât cette relation. Les Abyssiens sont grands & bien faits.

On n'a pas trouvé jusqu'ici de nation qu'on pût appeler *naine*. Les plus petits des hommes sont des habitans des côtes de la mer Glaciale, les Samoïdes, les Ostiakes, les Jakutes; mais quoique petits, ils sont fort éloignés d'être des nains. Les habitans des hautes montagnes du Madagascar ne sont apparemment petits que par proportion, comme généralement les habitans des Alpes sont moins grands que ceux des vallées fertiles entre les montagnes.

Il y a des nains comme il y des géans, mais ce sont des individus, qui nés de parens ordinaires, freres quelquefois d'autres hommes bien faits, n'ont pas atteint la *stature* convenable à leur climat. C'est souvent une maladie qui produit ces nains. On a trouvé leurs têtes hydrocéphaliques & d'une grosseur énorme, leurs épiphyses gonflées & rachitiques, & ces nains ont souvent été ou stupides ou bassement malins.

Je ne parle pas des nains accidentels, qui d'une *stature* ordinaire ont été réduits par des maladies à celle d'un nain à 38 à 40 pouces; on a vu de ces exemples.

On feroit tenté de croire que la diminution de l'accroissement doit être l'effet d'un vice corporel, comme un arbre mal-fain reste au-dessous de la hauteur de ses pareils. Bébé pourroit nous inviter à cette prévention. Il étoit bossu, décrépît dès l'âge de 21 ans, & mourut à trente.

On courroit cependant risque de se tromper. L'académie a publié la relation authentique de deux freres & d'une sœur d'une famille noble Polonoise, qui n'ont pas passé les 22, les 28 & les 34 pouces. Ces petits hommes, nés de parens bien faits, étoient bien pris dans leur taille, n'avoient rien de disproportionné, étoient spirituels, gais & dociles, & ne paroissent pas être viciés dans l'essentiel de leur structure. Un pygmée, docteur de Pavie, & docteur savant, a été connu de Settala.

J'ai recueilli différentes mesures de nains; le plus petit que j'ai trouvé, n'avoit que seize pouces d'Angleterre à l'âge de 37 ans. Birch en a donné la relation dans les extraits des registres de la Société Royale de Londres.

Pour les pygmées des Grecs, ce pourroit bien être des singes, dont la race méchante se fera plue à casser les œufs des oiseaux, & s'en fera attirée l'inimitié. Ces animaux malfaisans abondent dans les climats où les Grecs ont placé les pygmées.

Pour parler au reste avec exactitude de la *stature*, il faudroit nommer l'heure du jour où l'on en prendroit la mesure. L'homme est toujours plus long au sortir du lit; il s'affaïsse par les travaux du jour, & se trouve plus court d'un pouce entier en se couchant. Ce sont les segmens ligamenteux & les cartilages élastiques, placés entre les vertebres, qui sont la cause de cette inégalité; les inférieures sont comprimées par les supérieures, elles cedent, rentrent en elles-mêmes, & la *stature* diminue. Dans le repos du sommeil ces mêmes cartilages font agir leur élasticité, se repoussent mutuellement, éloignent la tête du bassin, & rendent à l'homme la taille qu'il paroïssoit avoir perdue. (H. D. G.)

STENCHILL MILDE, (Hist. de Suede.) roi de Suede; il régnoit vers la fin du neuvieme siecle. L'évangile à peine introduit dans le Nord y chancelloit encore. Deux partis divisoient alors la Suede. L'un tenoit pour la nouvelle religion, l'autre pour l'ancienne. Le roi renversa le temple d'Upsal, & brisa les idoles. Le peuple furieux le massacra sur les débris du temple, & se priva d'un bon roi, pour

venger de mauvaises statues: sa douceur lui avoit fait donner le surnom de *Débonnaire*. (M. DE SACY.)

STEENSTURE I, (Hist. de Suede.) administrateur en Suede; au milieu des troubles qui agiterent la Suede, sous le regne de Charles Canutson (Voyez ce mot), *Steensture* fut proclamé administrateur par un parti puissant. L'an 1471, l'autorité attachée à ce titre n'étoit bornée que par l'ambition de celui qui en étoit revêtu ou par l'indocilité du peuple. *Steensture* auroit désiré peut-être de régner sous le nom de roi; mais Charles lui conseilla de conserver le titre modeste d'administrateur pour donner moins d'ombrage à la noblesse, & s'emparer plus sûrement du pouvoir suprême auquel il aspirait. Charles, avant sa mort, arrivée le 13 mai 1470, désigna *Steensture* pour son successeur, une partie de la nation approuva ce choix. La Dalécarlie fit éclater sur-tout pour l'administrateur un zele à l'épreuve des événemens; une partie de la noblesse avoit embrassé la défense de Christiern I, roi de Danemarck qui prétendoit à la couronne, en vertu de l'union de Calmar (Voyez MARGUERITE, dans ce Supplément.). *Steensture* marcha contre lui, remporta une victoire, & se vit du moins un moment maître de la Suede. Christiern mourut en 1481, on tint à Calmar une assemblée des députés des trois royaumes, pour rétablir dans cette ville même le système politique qui y avoit pris naissance; Jean, fils de Christiern fut proclamé; *Steensture* eut l'art de lui imposer des conditions qu'il savoit bien que ce prince ne rempliroit pas. Ainsi son ambition ne manqua point de prétextes pour l'écarter du trône de Suede. Si *Steensture* n'avoit eu que des étrangers pour ennemis, il eût rencontré peu d'obstacles dans le cours de ses prospérités; mais au sein de la Suede Yvar-Axelsson, aussi ambitieux mais moins habile, formoit des cabales & s'efforçoit d'arracher à son concurrent l'autorité que le peuple lui avoit confiée. La plus grande partie du peuple se déclara hautement pour *Steensture*, & Yvar s'enfuit dans le Gothland, il y régna en brigand, exerça la piraterie, & acheva de mériter la haine de sa nation; il eut la lâcheté de céder cette île au roi Jean, qui nomma un autre gouverneur malgré la parole qu'il lui avoit donnée, & le fit traîner en Danemarck où il mourut dans l'indigence: le roi Jean, qui commençoit à sentir combien il étoit difficile de réduire l'administrateur par la voie des armes, essaya de le vaincre par les bienfaits. Mais celui-ci se défioit des caresses du prince Danois, & d'une main il acceptoit ses présens, de l'autre il signoit avec la république de Lubec un traité de ligue contre le Danemarck. Les Russes, animés par le roi Jean, causoient dans la Finlande les plus affreux ravages; Suante Nilsson commandoit l'armée dans cette province, *Steensture* eut avec lui une querelle très-vive; il se vengea en calomniant Suante Nilsson; il l'accusa de lâcheté; celui-ci se défendit avec tant d'éloquence, que le sénat indigné contre l'administrateur le déposa l'an 1497. La noblesse & le clergé, jaloux de la grandeur de *Steensture*, applaudirent à sa chute; mais le peuple l'adoroit, & vint lui offrir son sang. Ce ramas de troupes mal disciplinées ne servit qu'à accélérer sa décadence; après avoir perdu plusieurs batailles, il se vit contraint de céder la Suede au roi de Danemarck, qui lui laissa la Finlande, les deux Bothnies, & quelques autres domaines.

On régla qu'il ne rendroit aucun compte de son administration, & cette ordonnance faite pour étouffer les murmures de l'envie, rend peut-être son désintéressement un peu suspect. Jean le nomma Maréchal de sa cour, dès qu'il fut couronné roi de Suede; quelque belle que fût cette dignité, après le

rôle que *Steensture* avoit joué dans sa patrie, c'étoit moins un honneur pour lui qu'une humiliation véritable ; il ne tarda pas à échauffer les esprits, & à rendre le roi Jean odieux au peuple ; ce fut en 1501 que la conjuration éclata : l'infraction du traité de Calmar en étoit le prétexte. *Steensture* fut reçu triomphant dans Stockholm, & rejetta avec hauteur les propositions de paix que le roi lui fit offrir. La reine étoit renfermée dans le château, *Steensture* s'empara de cette place ; mais il manqua à sa parole, & fit jeter la princesse dans un couvent. Bientôt après il lui rendit la liberté ; il mourut au milieu de ses prospérités l'an 1503. Si *Steensture* n'avoit pas calomnié Suante Nilson, s'il n'avoit pas violé une capitulation, & fait servir quelquefois à ses desseins des moyens que l'honneur délavoue, on ne verroit en lui qu'un citoyen armé pour la défense de sa patrie, & qui cherchoit à détruire un traité utile au roi seul, & funeste aux trois nations. Il laissa trop entrevoir l'ambition dont il étoit dévoré. Il refusa le titre de roi que le peuple lui offroit, mais il en conserva l'autorité que le sénat vouloit enlever. Il séduisit le peuple, s'en fit aimer en l'opprimant, l'affervit en criant liberté, & fut le Cromwel de la Suede. Du reste savant dans la guerre comme dans les négociations, capable de créer de bonnes loix alors même qu'il les violoit ; roi, ministre, magistrat, général tout ensemble, il eut tous les talens des grands hommes, mais il n'en eut pas les vertus.

STEENSTURE II, administrateur en Suede. Il étoit fils de Suante Nilson-Sture, & fut élu après sa mort l'an 1513, pour gouverner la Suede au milieu des discordes civiles qui la déchiroient. Christiern II venoit de monter sur le trône de Danemarck, & prétendoit monter sur celui de Suede, en rétablissant l'union de Calmar. La cour de Rome, vendue à ce prince, excommunia l'administrateur & ses partisans, pour avoir défendu la liberté de leur patrie ; Gustave Trolle, archevêque d'Upsal, attisa mieux encore le feu des guerres civiles, ouvrit au roi de Danemarck l'entrée de la Suede, malgré une trêve conclue avec ce prince par *Steensture*. L'administrateur remporta d'abord quelques avantages sur les Danois ; il marcha au secours de Stockholm, assiégée par Christiern, & fut vainqueur dans un combat. Cette victoire fut suivie d'un traité qu'il viola aussitôt qu'il fut signé. Trolle avoit conspiré contre la patrie. *Steensture* le fit déposer, la cour de Rome excommunia tous les Suédois pour avoir puni un traître, & les condamna à payer une amende de cent mille ducats. L'an 1520, Christiern parut dans la Gothie occidentale à la tête d'une armée, l'administrateur marcha contre lui ; mais ses secrets étoient vendus à Christiern. Il fut contraint de fuir, il se blessa sur la glace, & mourut de sa blessure. (M. DE SACY.)

STÉRILITÉ, (Médecine légale.) Voyez l'article MÉDECINE LÉGALE, dans ce Supplément.

STEWARTIA, (Botan.)

Caractère générique.

Un calice permanent d'une seule feuille, divisé en cinq segmens ovales & concaves, soutient un pétale divisé en cinq parties arrondies par le bout, & qui s'étendent : un grand nombre d'étamines déliées qui couronnent des sommets arrondis & inclinés, & qui sont plus courtes que le pétale, sont rassemblées en cône dans sa partie inférieure où elles adherent. Leur touffe cache un embryon velu & arrondi qui porte cinq styles aussi longs que les étamines, & couronnés par des stygmates obtus. L'embryon devient une capsule à cinq pans qui s'ouvre en cinq cellules closes, dont chacune contient une semence ovale & comprimée.

Espece.

Stewartia, Aët. Upsal.

C'est dommage que ce bel arbrisseau soit encore si rare en Europe. La graine qu'on envoie d'Amérique est ordinairement vuide pour la plupart, parce qu'elle a sans doute été recueillie avant sa maturité. Le peu de plantes qui en provient est très-difficile à conduire les premières années. Miller dit que le seul moyen de les entretenir (car, malgré ces précautions, elles ne font que peu de progrès), est de les tenir dans les pots ou les caisses où on les a semées, sous des cloches ou un vitrage ombragé de paillassons, au plus chaud du jour ; il faut encore mettre de la mousse fine entre ces plantes, sur la surface de la terre, afin de la tenir constamment fraîche. Nous ne doutons pas qu'on ne trouve dans la suite une méthode plus simple. Une bonne relation de la nature du sol, de l'emplacement & de l'exposition, que cet arbrisseau se choisit en Virginie, seroit d'un grand secours pour nous mettre sur la route de sa meilleure éducation : il s'éleve dans cette contrée sur des tiges robustes, à la hauteur de dix ou douze pieds. Les branches sont couvertes d'une écorce brune ; les grandes fleurs qui naissent à leurs aisselles sont blanches, à cela près qu'un des segmens est taché d'un jaune herbacé : les étamines sont purpurines, & terminées par des sommets bleus qui forment à son centre, par leur réunion, une houpe de cette couleur qui tranche agréablement sur le blanc. (M. le Baron de Tschouvi.)

STILLIA, (Géogr. anc.) La table Théodosienne place ce lieu entre *Aqua Bormonis*, Bourbon-l'Archambaut, & *Pocrinium*, Parigny. On croit reconnoître le nom de *Stillia* dans celui de Triel, & le passage de la route dans un lieu voisin nommé le passage. D'Anville, Not. Gaul. pag. 610. (C.)

§ STRASBOURG, (Géographie. Hst.) Feu M. Schoepflin, historiographe du roi, des différentes académies de l'Europe, a donné une belle histoire de l'Alsace & de sa capitale, en 1751, in-folio, sous le titre d'*Alsatia illustrata, Celtica, Romana Francica* : ainsi trois états de l'Alsace, le premier sous les Celtes, le second sous les Romains, le troisième sous les Francs. Nous ne nous occuperons que des deux derniers états.

La domination Romaine commence sous César, 48 ans avant J. C. & s'étend jusqu'à Clovis en 496. Lorsqu'il établit la puissance des Francs en Alsace, après la bataille de Tolbiac, on partageoit l'Alsace en supérieure qui étoit l'ancien district des Séquanois, & en inférieure qui appartenoit aux Triboces. Selon Strabon, Auguste ne détacha point les Séquanois, les Rauratiens & les Helvétiens de la Gaule Celtique, pour les attribuer à la Belgique, comme l'a cru Plin. La grande province des Séquanois, *Maxima Sequanorum*, appartint toujours à la Celtique ou Lyonnaise, ainsi nommée par Auguste, à cause de Lyon qu'il aimoit & où il avoit demeuré. Les Tribocques, peuples de Germanie, s'établirent dans l'Alsace inférieure durant la guerre de César & de Pompée. Il faut rapporter l'établissement de la province appelée *Germanie* en-deçà du Rhin (*Germania cis Rhenana*), à l'an 726 de Rome, 26 ans avant J. C. Auguste par là voulut faire voir que les Germains, qui n'avoient plié sous aucun prince, étoient devenus ses sujets : il voulut donner cet éclat à son regne.

Dans l'Alsace étoit la célèbre colonie *Augusta Rauracorum*, appelée aujourd'hui *Augst*, & qui n'est plus qu'une bourgade à deux milles de Bâle, & qui étoit la métropole des Rauraques. Auguste la fit décorer du titre de *colonie Romaine* par Mun. Plancus, l'an de Rome 740. Son théâtre étoit plus

petit que celui de Marcellus, plus grand que celui de Sagonte, & pouvoit contenir 12400 spectateurs. On y distingue aussi Bâle connue avant le 7^e siècle.

Strasbourg, Argentoratus, ne fut considérable que vers la fin du 4^e siècle : elle avoit alors son comte, & étoit la seule ville des Gaules où l'on fabriquoit toutes sortes d'armes; à Mâcon on faisoit des fleches, à Autun des cuirasses, à Treves des boucliers & des balistes : *Strasbourg* étoit un arsenal complet & universel.

Strasbourg, vers l'an 407, fut ravagée, détruite même par les Vandales, & ses habitans transportés en Allemagne. Saint Jérôme marque ce désastre dans une de ses lettres, écrite vers l'an 409; le deuxième destructeur fut Attila, en 451; un propréteur gouvernoit la Lyonnaise & la haute-Alsace qui en faisoit partie; la basse-Alsace étoit du district du gouverneur de la haute-Germanie, à laquelle elle étoit jointe. Sous Constantin, on partagea les provinces en quatre préfectures, qui se divisoient en diocèses, & les diocèses en plusieurs provinces: ainsi la Gaule portoit le nom de *diocese*, & dépendoit d'un vicaire du préfet, résident à Treves.

Avec les loix romaines, l'Alsace reçut la religion de ses vainqueurs, c'est-à-dire, les dieux de toutes les nations; car Rome étoit le centre du polythéisme: les Vosges virent les sacrifices de Mitra & d'Isis, on y érigea des autels de pierre, au lieu de ceux de gazon qu'avoient connus les anciens; on y adora Hercule, Apollon, Vénus, Pallas, Mercure. Saint Irénée ne laissa pas sans instruction les cantons voisins du Rhin; il dit même que de son tems l'évangile étoit connu parmi les Celtes & les Germains. Dans les actes du concile de Cologne, on voit en 346 le nom d'un évêque de *Strasbourg*; du tems du concile de Sardique, saint Servais étoit évêque de Tongres.

Il est sûr que les Francs se rendirent maîtres de l'Alsace, sous notre grand Clovis: conquête faite, non immédiatement sur les Romains, mais sur les Allemands, qui s'en étoient emparés dès les premières années du 5^e siècle. Les Francs sont venus d'au-delà de l'Elbe, ils se sont répandus de proche en proche dans la basse-Germanie; avec le tems ils ont passé le Rhin, & se sont emparés des Gaules.

L'Alsace fut comprise dans le royaume d'Austrasie, & en 843 elle tomba en partage à Lothaire, empereur & roi de Lorraine; en 870 Louis le Germanique en acquit la possession, & la réunit à son royaume de Germanie.

Argentoratus servoit d'entrepôt à la Gaule & à la Germanie, distinguée sur-tout par l'arsenal qu'on y entretenoit; les Allemands la ruinerent au 7^e siècle; & à la place de ces ruines ils ne bâtirent que des cabanes, étendant ainsi à la Gaule les usages de leur nation, car il n'y avoit point de villes au-delà du Rhin; les Allemands y vivoient par peuplades, & erroient çà & là. Les Francs, maîtres de l'Alsace, fonderent près d'*Argentoratus*, *Strasburgum*, *Strasbourg*, bicoque dans ses commencemens, mais au 11^e siècle elle étoit déjà la capitale de l'Alsace: nos rois y avoient un palais, l'enceinte étoit fort petite; mais Clovis fit la capitale de son empire, dès l'an 508, de Paris, renfermée dans une île de la Seine, qui n'avoit qu'environ 40 arpens de terre.

Nithard observe que Louis le Germanique & Charles-le-Chauve, s'étant trouvés à *Strasbourg* pour faire une ligue contre Lothaire, leur frere aîné, firent des tournois, c'est-à-dire, des courses, des combats de lance: c'étoit en 842. (C.)

§ STROMBOLI, (*Géogr. Hist. mod.*) c'est près de cette île que se donna un combat naval qui dura dix heures, entre la flotte de France, commandée par

M. Duquesne, & celle de Hollande, sous les ordres de l'amiral Ruyter, le 8 janvier 1676.

Ce combat opiniâtre & sanglant ne fut pas décisif: les vaisseaux du roi tirèrent plus de 35000 coups de canon; Ruyter fut obligé de dériver devant M. Duquesne. (C.)

STRUMSTRUM, (*Luth.*) espece de guitare des Indiens; c'est ordinairement une moitié de citrouille, couverte d'une petite planche mince, sur laquelle ils tendent des cordes. Voyez GUITARE (*Luth.*) *Suppl.* & fig. 8, planche III de *Luth.* (F. D. C.)

§ STYRAX, (*Jard. Bot.*) en latin *styrax*, en anglais *the storax tree*, en allemand *storaxbaum*.

Caractere générique.

Un petit calice cylindrique d'une seule piece, & divisé en cinq par le bord, soutient une fleur monopétale, figurée en entonnoir, dont le tube est petit & cylindrique, & les bords découpés en cinq segments larges & obtus qui s'étendent; dix ou douze étamines formées en alêne, & terminées par des sommets oblongs, sont attachées circulairement à la paroi intérieure du pétale; elles environnent un embryon arrondi qui repose au fond, il est surmonté d'un seul style, couronné d'un stygmate lacinié; l'embryon devient une baie arrondie, un peu charnue, contenant deux noyaux qui renferment une amande assez grosse; ces noyaux sont aplatis d'un côté & convexes de l'autre.

Especies.

Styrax à feuilles de coignassier, en Provence, aliboufier.

Styrax foliis mali cotonei. C. B. P.

Le *styrax* s'élève à la hauteur de douze à quatorze pieds; son écorce est grise & unie; ses feuilles arrondies, entières, alternes & couvertes d'un duvet blanchâtre par le dessous, & attachées par de courts pétioles, ressemblent parfaitement à celles du coignassier à fruit rond; des côtés de ses branches nombreuses & grêles, naissent au printems sur des pédicules rameux, des bouquets de cinq ou six fleurs blanches d'un effet fort agréable.

M. Duhamel du Monceau a trouvé des *styrax* qui croissoient naturellement en Provence, près de la Chartreuse de Montrien: on en a envoyé à M. de Jussieu des fruits de la Louisiane, dont les noyaux étoient plus petits que ceux du *styrax* de Provence; c'est peut-être un autre espece: cet arbre croît aussi naturellement en Syrie & en Cilicie; on le cultive aux environs de Stanchir, & on l'y multiplie par les marcottes. Un voyageur a écrit à M. Duhamel qu'il avoit rencontré les *styrax* en Ethiopie; enfin Miller assure qu'il croît spontané aux environs de Rome, dans la Palestine & dans plusieurs des îles de l'Archipel; c'est cet arbre qui fournit le storax solide qu'on en tire par incision, il est d'une odeur forte, mais agréable; on l'appelle aussi *storax calamita*, parce qu'on nous l'apporte dans des cannes creuses: il nous vient de Turquie, mais fort altéré par des mélanges qu'on y ajoute en fraude: pour être réputée bonne, cette gomme-résine doit être nette, mollasse, grasse, & d'une odeur agréable: on l'emploie en médecine comme résolutive; on s'en sert aussi en qualité d'aromate. Les liquidambards fournissent une espece de storax, qu'on appelle *storax liquide*, & qui est d'une couleur jaune: on l'apporte quelquefois d'Amérique en Angleterre, sous une forme concrète; il doit y avoir quelque différence entre celui que donne le liquidambar de Virginie, & celui qu'on tire du liquidambar d'Orient. Ces baumes qui different sans doute du vrai storax par leurs qualités, portent aussi quelquefois, suivant M.

M. Cartheuser, le nom de *liquidambar* : les Anglois écrivent *liquidamber*, ambre liquide.

Suivant M. Duhamel les *styrax* peuvent subsister en plein air dans nos provinces froides; l'ombre, ajoute-t-il, leur est si essentielle, qu'on ne peut guere les élever qu'en les tenant sous de grands arbres; mais nous objectons qu'il est sensible au froid, & qu'on ne peut guere trouver un emplacement chaud dans les massifs, les quinconces & les parcs. Nous pensons en conséquence qu'il conviendrait de le planter devant des haies d'arbres toujours verts qui le parassent du nord-nord-est & nord-ouest, là où il se trouveroit ombragé par quelques cèdres de Virginie ou arbres semblables, dont le feuillage léger ne procure pas une masse d'ombre trop épaisse. Miller ne croit pas que les *styrax* aient besoin d'être ombragés, puisqu'il prescrit de les planter en espalier contre un mur exposé au midi, & de les y palisser comme des arbres fruitiers; il assure que dans une position semblable, avec l'attention de les couvrir de paillasse par les plus grands froids, ils fleuriront annuellement & donneront même des fruits mûrs; les nôtres ne sont pas encore assez forts pour les planter à demeure, nous les tenons en pot, que nous enterrons l'été au pied d'un mur exposé au levant.

Occupons-nous maintenant de son éducation; il faut tirer ses noyaux de Provence, & recommander qu'on les envoie immédiatement après leur maturité: si on les sème à la fin de l'été dans des pots remplis de terre légère, qu'on mette ces pots sans délai dans une couche commune, & qu'on les enterre pendant l'hiver dans une couche tempérée faite avec du tan: les graines leveront ordinairement dès le commencement de la belle saison; qu'elles soient levées ou non, il faut au mois d'avril placer ces pots dans une couche ordinaire récente, les ombrager au plus chaud du jour, & les arroser convenablement; à la fin de juin on ôtera ces pots de dessus la couche pour les enterrer en plein air à une bonne exposition; on les en tirera vers la mi-octobre pour les mettre sous une bonne caisse à vitrage, où ils passeront l'hiver: au printemps on mettra chaque arbre dans un pot particulier; ces pots seront placés dans une couche tempérée: en juin on les remettra en plein air à quelque bon abri, pour les renfermer en automne dans une couche vitrée, ce qu'on continuera jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour être plantés à demeure: si on en garde quelques-uns en pots, ils n'auront besoin l'hiver que de l'abri d'une bonne serre commune ou de l'orangerie. (M. le Baron de TSCHOUDI.)

S U

SUANTE NILSON STURE, (*Hist. de Suede.*) administrateur en Suede. Jean, roi de Danemarck, prétendoit à la couronne de Suede en vertu du traité de Calmar & soutenoit ses droits les armes à la main. L'administrateur Steensure lui fermoit l'entrée du royaume. Jean excita secrètement les Russes à se jeter sur la Finlande; on leur opposa une armée commandée par *Suante Nilson Sture*. Ce général descendoit d'une des plus anciennes familles du Nord & dont le sang se mêloit avec celui des rois: fier de sa noblesse, il refusa d'obéir à Steensure: cet administrateur pouvoit l'accuser d'indocilité, mais il l'accusa de lâcheté & de trahison; *Suante Nilson* comparut devant le sénat l'an 1497, se justifia, & fit déposer Steensure (voyez ce mot). Celui-ci fut cependant remonter au faite des grandeurs dont il étoit tombé; mais il mourut l'an 1503, & la nation lui nomma pour successeur dans l'administration, ce même *Suante Nilson Sture*. Celui-ci suivit le plan que son en-

Tome IV.

nemi lui avoit tracé, s'opposa au rétablissement de l'union de Calmar, fit la guerre au roi Jean, & l'empêcha de régner, pour régner lui-même sous les titres modestes de *protecteur* & d'*administrateur*. Le peuple le regarda comme le défenseur de la liberté publique; il montra en effet des vues plus droites, un patriotisme plus véritable, que l'ambition déguisée de Steensure. Mais s'il avoit plus de vertus que son prédécesseur, il avoit moins de talens, & la Suede, sous son administration, éprouva de plus grands ravages que sous celle de Steensure. Il mourut l'an 1512. (M. DE SACY.)

SUBJONCTION, f. f. (*Art. milit. Tactique des Grecs.*) Elle consistoit chez les Grecs, à mettre les armées à la légère sous les ailes de la phalange; ce qui donnoit à l'ordonnance générale la figure d'une porte. (Voy. fig. 22.) Pl. de l'Art. milit. Tactique des Grecs, Suppl. Voy. PHALANGE dans ce Suppl. (V)

§ SUBLIME, adj. & f. m. (*Belles-Lettres. Poésie.*) Ce qu'on appelle le *style sublime* appartient aux grands objets, à l'essor le plus élevé des sentimens & des idées. Que l'expression réponde à la hauteur de la pensée, elle en a la sublimité. Supposez donc aux pensées un haut degré d'élevation: si l'expression est juste, le style est sublime. Si le mot le plus simple est aussi le plus clair & le plus sensible, le sublime sera dans la simplicité: si le terme figuré embrasse mieux l'idée & la présente plus vivement, le sublime sera dans l'image. « Tout étoit Dieu, excepté Dieu même » (*Bossuet*) : voilà le sublime dans le simple. « L'univers alloit s'enfonçant dans les ténèbres de l'idolâtrie (id.) » ; voilà le sublime dans le figuré.

Le rôle de Cornélie & celui de Joas sont dans le style sublime; & pour se monter à ce haut ton, il faut commencer par y élever son ame. « Il n'y a point de style sublime, dit un philosophe de nos jours; c'est la chose qui doit l'être. Et comment le style pourroit-il être sublime sans elle ou plus qu'elle? » En effet, de grands mots & de petites idées ne font jamais que de l'enflure. La force de l'expression s'évanouit, si la pensée est trop foible ou trop légère pour y donner prise.

*Ventus ut amittit vires, nisi robore densæ
Occurrant silvæ, spatium diffusum inani.* (Lucret.)

De ce sublime constant & soutenu qui peut régner dans un poème comme dans un morceau d'éloquence, on a voulu, en abusant de quelques passages de Longin, distinguer un sublime instantané qui frappe, dit-on, comme un éclair; on prétend même que c'est là le caractère du vrai sublime, & que la rapidité lui est si naturelle, qu'un mot de plus l'anéantiroit. On en cite quelques exemples, que l'on ne cesse de répéter, comme le mot de Médée, le *qu'il mourut* du vieil Horace, la réponse de Porus, le blasphème d'Ajax, le *fiat lux* de la Genèse; encore n'est-on pas d'accord sur l'importante question, si tel ou tel de ces traits est sublime. Laissons là ces disputes de mots. Tout ce qui porte nos idées au plus haut degré possible d'étendue & d'élevation, tout ce qui se saisit de notre ame & l'affecte si vivement que sa sensibilité réunie en un point laisse toutes ses facultés comme interdites & suspendues; tout cela, dis-je, soit qu'il opere successivement ou subitement, est sublime dans les choses; & le seul mérite du style est de ne pas les affoiblir, de ne pas nuire à l'effet qu'elles produiroient seules, si les ames se communiquoient sans l'entremise de la parole.

Homines ad deos nullâ re propius accedunt quam salute hominibus dandâ (Cic.) Il y a peu de pensées plus simplement exprimées, & certainement

NNnnn

il y en a peu d'aussi sublimes que celle-là ; & celle-ci, qui en est le développement est sublime encore : « Il est au pouvoir du plus vil, comme du plus » féroce des animaux d'ôter la vie ; il n'appartient » qu'aux dieux & aux rois de l'accorder. » Cette maxime d'Aristote : « pour n'avoir pas besoin de » société il faut être un Dieu ou une brute », est encore sublime dans la pensée, quoique très-simple dans l'expression.

Dans le Macbeth de Shakespeare on annonce à Macduff que son château a été pris, & que Macbeth y a fait massacrer sa femme & ses enfans. Macduff tombe dans une douleur morne : Son ami veut le consoler ; il ne l'écoute point, & méditant sur les moyens de se venger de Macbeth, il ne dit que ces mots terribles, *il n'a point d'enfans !*

Dans Sophocle, Œdipe, à qui l'on amène les enfans qu'il a eus de sa mere, leur tend les bras & leur dit : *approchez, embrassez votre . . .* Il n'acheve pas, & le sublime est dans la réticence.

En général, comme le sublime est communément une perception rapide, lumineuse & profonde, un résultat soudainement saisi de sentimens ou de pensées, il est plus dans ce qu'il fait entendre que dans ce qu'il exprime. C'est quelquefois le vague & l'immensité de la pensée ou de l'image qui en fait la force & la sublimité. Telle est cette peinture de l'état du pécheur après sa mort, *n'ayant que son péché entre son Dieu & lui, & se trouvant de toutes parts environné de l'éternité* (La Rue) ; telle est cette expression de Bossuet, déjà citée, pour peindre le regne de l'idolâtrie, *tout étoit Dieu excepté Dieu même* ; tel est *l'erravit sine voce dolor & le nec se Roma ferens* de la Pharsale ; tel est *l'utinam timerem !* d'Andromaque, & cette réponse encore plus belle de la Mérope de Maffei :

*O Cariso, non aurian gia mai gli dei
Cio commendato ad una madre.*

Dans un voyage de Pinto, je me souviens d'avoir lu ce récit terrible d'un naufrage. « Au milieu d'une nuit orageuse nous aperçûmes, dit-il, à la lueur des éclairs un autre vaisseau, qui, comme nous luttoit contre la tempête ; tout-à-coup, dans l'obscurité, nous entendîmes un cri épouvantable ; & puis nous n'entendîmes plus rien que le bruit des vents & des flots. »

Quelquefois même le sublime se passe de paroles : la seule action peut l'exprimer : le silence alors ressemble au voile qui, dans le tableau de Thimante, couvroit le visage d'Agamemnon, ou à ces feuillettes déchirés par la muse de l'histoire, dans le fameux tableau de Chantilly. C'est par le silence que dans les enfers Ajax répond à Ulysse, & Didon à Enée ; & c'est l'expression la plus sublime de l'indignation & du mépris. Cela prouve que le sublime n'est pas dans les mots : l'expression y peut nuire sans doute, mais elle n'y ajoute jamais. On dira que plus elle est serrée plus elle est frappante ; j'en conviens, & l'on en doit conclure que la précision est essentielle au style sublime comme au style énergique & pathétique en général ; mais la précision n'exclut pas les gradations, les développemens qui font eux-mêmes quelquefois le sublime. Lorsque les idées présentent le plus haut degré concevable d'étendue & d'élévation & que l'expression les soutient, ce n'est plus un mot qui est sublime, c'est une suite de pensées, comme dans cet exemple. « Tout ce que nous voyons du » monde n'est qu'un trait imperceptible dans l'am- » ple sein de la nature : nulle idée n'approche de » l'étendue de ses espaces : nous avons beau en- » fler nos conceptions, nous n'enfantons que des » atômes au prix de la réalité des choses : c'est un

» cercle infini dont le centre est par-tout, & la » circonférence nulle part » (Pascal). On cite comme sublime, & avec raison, le *qu'il mourût* du vieil Horace ; mais on ne fait pas réflexion que ces mots doivent leur force à ce qui les précède. La scène où ils sont placés est comme une pyramide dont ils couronnent le sommet. On vient annoncer au vieil Horace que de ses trois fils deux sont morts & l'autre a pris la fuite. Son premier mouvement est de ne pas croire que son fils ait eu cette lâcheté.

*Non, non, cela n'est point ; on vous trompe, Julie :
Rome n'est point sujette, ou mon fils est sans vie.
Je connois mieux mon sang, il fait mieux son devoir.*

On l'assure que se voyant seul il s'est échappé du combat. Alors à la confiance trompée succède l'indignation.

Et nos soldats trahis ne l'ont pas achevé !

Camille, présente à ce récit, donne des larmes à ses freres.

H O R A C E.

*Tout beau, ne les pleurez par tous :
Deux jouissent d'un sort dont leur pere est jaloux.
Que des plus nobles fleurs leur tombe soit couverte :
La gloire de leur mort m'a payé de leur perte.
Pleurez l'autre, pleurez, l'irréparable affront
Que sa fuite honteuse imprime à notre front ;
Pleurez le déshonneur de toute notre race,
Et l'opprobre éternel qu'il laisse au nom d'Horace.*

J U L I E.

Que vouliez-vous qu'il fit contre trois ?

H O R A C E.

Qu'il mourût.

Ce qui est sublime dans cette scène, ce n'est pas seulement cette réponse ; c'est toute la scène, c'est la gradation des sentimens du vieil Horace, & le développement de ce grand caractère dont le *qu'il mourût* n'est qu'un dernier éclat.

On voit par cet exemple ce qui distingue les deux genres de sublime, ou plutôt ce qui les réunit en un seul.

On attache communément l'idée de sublime à la grandeur physique des objets, & quelquefois elle y contribue ; mais ce n'est que par accident & en vertu de nouveaux rapports, ou d'un caractère singulier & frappant que l'imagination ou le sentiment leur imprime ; leur point de vue habituel n'a rien d'étonnant ni pour l'ame ni pour l'imagination : la familiarité des prodiges même de la nature les a tous avilis ; & dans une description qui réuniroit tous les grands phénomènes du ciel & de la terre, il seroit très-possible qu'il n'y eût pas un mot de sublime.

Ce qui, du côté de l'expression est le plus essentiel au sublime, c'est l'énergie & sur-tout la précision ; ce qui lui répugne le plus, c'est l'abondance & l'ostentation des paroles (M. MARMONTEL.)

SUBSTANCE RÉSINEUSE, (Hist. nat. Chirurgie.) L'article RÉSINE ÉLASTIQUE étoit déjà imprimé dans ce volume, quand le hazard m'offrit un autre moyen plus facile & plus précieux d'avoir des lanières plus minces & conséquemment plus convenables à certaines opérations chirurgicales. Mais avant que de l'exposer, qu'il me soit permis de calculer la force de compression d'une bande de cette substance : une bandelette unie & sans raies, large de quatre lignes & d'une ligne & demie d'épaisseur s'est cassée par l'action d'un poids de 12 livres 9 onces 5 gros ; par conséquent sa ténacité étoit de 25 liv. 3 onces 2 gros. Ces deux

morceaux adaptés & collés ensemble ne se font détachés que par un poids de deux livres. La portion de la bande qui restoit au-delà des boucles à deux vis, dont je me suis servi dans cette expérience pour en arrêter les extrémités avec la plus grande force (*Voyez* RÉSINE ÉLASTIQUE *Supplément*), étoit longue de 8 lignes. Le seul poids d'une livre une once six gros l'avoit alongée, avant qu'elle se cassât, de 12 lignes, c'est-à-dire d'un tiers plus que sa longueur naturelle; un autre poids semblable l'avoit alongée de seize lignes, c'est-à-dire de la moitié; & un troisième de 24 lignes, c'est-à-dire de deux tiers. Par conséquent, si l'on avoit appliqué cette bande de résine alongée d'un tiers, sur quelques parties du corps, elles en auroient été comprimées, pressées avec une force de 2 liv. 3 onces 4 gros, c'est-à-dire double de la force que cette bande pourroit avoir dans son état naturel. Si on l'avoit appliquée tendue de la moitié, elles auroient été comprimées avec une force de 4 livres 7 onces: enfin si on l'avoit appliquée tendue de deux tiers, elles auroient été comprimées avec une force de six livres 10 onces 4 gros. Cette compression trop forte, comme j'ai dit dans le même article RÉSINE ÉLASTIQUE, pourroit disposer la plaie à l'inflammation & à la douleur dans les endroits où il y a dessous un point d'appui dur, c'est-à-dire un os: j'ai dit en même temps que les parties charnues étoient à l'abri de cet inconvénient, & que pour parer au premier cas je ne comptois que sur la facilité d'avoir d'Amérique de la résine plus mince. Mais pour l'amincir artificiellement, j'ai passé sur la surface des raies une plaque de fer rougi jusqu'à tant que toutes les inégalités furent détruites & que cette surface fût unie; j'ai ensuite essuyé ce peu de matière qui s'étoit fondue, afin qu'elle ne fût pas salissante, & j'ai trouvé qu'en l'appliquant tendue de ce même côté sur la peau, elle se colloie fortement & de manière qu'on pouvoit se passer de ruban parce qu'elle restoit ainsi toute seule en place. Il ne faut pourtant pas s'imaginer qu'on puisse se passer toujours de ruban pendant tout le traitement des blessures ou du bec de lievre, parce que quoique la résine gagne la peau de cette manière avec une grande force, elle doit être soutenue afin qu'elle ne soit pas décollée par l'action des muscles. Il faut que l'action du feu soit égale par-tout, parce que si une partie de la résine est plus affoiblie qu'une autre, celle-ci entraîne la moins forte & la rend de plus en plus foible: il faut joindre à cela que l'action même du feu affoiblit en général la ténacité de toute la résine. Cette force de se coller, acquise par le feu, dure très-long-temps: mais quand elle sera diminuée, pour la ranimer, on l'approchera du feu ou on repassera dessus légèrement une plaque de fer bien chaud.

Pour le bec de lievre, il est infiniment plus avantageux de se servir toujours d'une bande de résine préparée de la manière que je viens de décrire. J'avois proposé pour cet accident les deux bandelettes des figures 2 & 5 de la planche indiquée dans l'article RÉSINE ÉLASTIQUE; mais l'usage m'a appris, que la surface du visage étant inégale, elles rouloient sur elles-mêmes, sur-tout quand elles étoient trop épaisses, & ne contenoient pas exactement les levres de la plaie: elles peuvent cependant servir dans les blessures de toutes les autres parties du corps, elles sont même indispensables dans les grandes plaies. J'ai dit enfin que j'avois construit des sondes avec la résine élastique; les Américains en font de toile cirée, & ces sondes sont construites avec du tafetas ciré de la même résine. J'ai fait l'application de tous les bandages sur-moi-même & sur quelques malades:

Tome IV.

je continuerai mes observations & j'en ferai part au public dans un ouvrage Italien que je me propose de donner après en avoir perfectionné la pratique. (*Cet article est de M. TROJA.*)

SUBSTITUTIONS, (*Calcul intégral.*) Méthode des substitutions. Cette méthode consiste en général à substituer dans une équation différentielle proposée à la place des variables qui y entrent, d'autres variables égales à des fonctions des premières, & telles qu'après la substitution, la proposée devienne d'une forme donnée & pour laquelle on ait une méthode particulière d'intégrer.

Cette méthode a été employée 1°. par plusieurs géomètres, & particulièrement par M. d'Alembert, pour rappeler aux fractions rationnelles des fonctions d'une seule variable x qui contenoit des radicaux, & cela est possible toutes les fois que la fonction proposée est la somme de fonctions qui ne contiennent que $\frac{a+bx}{c+ex}$ sous un radical quelconque, ou $a+bx+cx^2$ sous le radical $\frac{1}{2}$; dans le premier cas, on fera $\frac{a+bx}{c+ex} = z^m$, & dans le second, $a+bx+cx^2 =$

$\sqrt{cx+z}$. Si on vouloit rechercher en général dans quels cas les fonctions sous le signe étant plus composées, on peut rappeler la fonction proposée aux fractions rationnelles; on commencera par examiner si en faisant $z = x^m$, la proposée contient de nouveaux radicaux quel que soit m , pourvu qu'il soit entier, ensuite si cela a lieu, on supposera $x = \frac{a+by+cy^2\dots}{a'+b'y+c'y^2\dots}$, ou si le contraire arrive $z = \frac{a+by+cy^2\dots}{a'+b'y+c'y^2\dots}$, & il faudra que la fonction qui multiplie dx soit aussi de cette forme; ainsi en supposant x ou z égal à une suite infinie, & par conséquent la fonction proposée à une autre, il faudra que toutes deux puissent à la fois être supposées récurrentes, ce qui n'arrivera pas toujours. Je ne crois même pas qu'on puisse par ce moyen rappeler aux fractions rationnelles la rectification des sections coniques, celui que j'ai indiqué à l'article QUADRATURE, *Supplément*, est plus général. On pourra aussi rappeler des fonctions irrationnelles à des fonctions rationnelles, si on peut faire ici $dz = Y \frac{a+by+cy^2}{a'+b'y+c'y^2} dy$, & le coefficient de dz égal à une fonction $Y' \frac{a+by\dots}{a'+b'y\dots}$, Y, Y' étant des fonctions de y telles que YY' en soit une fonction rationnelle. Voyez le premier volume du *Calcul intégral* de M. Euler.

2°. La méthode des substitutions a encore été employée par M. d'Alembert, pour trouver la forme des différentielles dont l'intégration dépend de la rectification des sections coniques. L'utilité de ce travail est très-grande, quoiqu'on ne sache pas rectifier ces courbes, parce qu'on a à très-peu près la mesure de leurs arcs, & qu'on peut en déduire immédiatement les intégrales approchées des autres fonctions, sans avoir besoin d'une nouvelle approximation. Voyez le premier volume du *Calcul intégral* de M. de Bougainville, & le quatrième volume des *Opuscules* de M. d'Alembert.

3°. C'est par la méthode des substitutions qu'on a trouvé les cas connus d'intégration pour l'équation de Ricati, l'intégration des équations homogènes, celle des équations linéaires du premier ordre, quelques cas particuliers de celles du second. Voyez les *Œuvres* de Jean Bernoulli, & les articles RICATI, HOMOGENES, LINÉAIRES, *Suppl.*

4°. On s'est encore servi des substitutions pour rappeler à ces différens cas des équations qui paroissent s'en éloigner, pour séparer différentes équations particulières, & pour trouver des cas d'intégration pour beaucoup d'autres.

Plus les formes des fonctions proposées sont générales, les substitutions simples, & la fonction qui en

NNnn ij

réulte d'une forme éloignée de celle de la proposée, plus la méthode a de mérite & d'élégance. Il n'y a aucune regle générale qui puisse servir à déterminer les *substitutions* convenables dans les différentes circonstances. Souvent il paroît au premier coup-d'œil que ce choix est l'effet d'une sorte de divination réservée aux grands maîtres; mais en examinant avec attention, on trouvera toujours quelle chaîne d'idées les a conduits. Ainsi, quand le père Castel reprochoit aux analystes modernes de prescrire des opérations dont ils ne disoient pas les raisons, il prouvoit sans le savoir qu'il ne voyoit dans leurs livres que le mécanisme du calcul, & que l'esprit de méthode lui avoit échappé. Voyez sur ce sujet les exemples qui se trouvent dans l'ouvrage de M. Euler, sur les isopérimètres 1745, & les *Œuvres* de M. d'Alembert, sur-tout pour ce qui regarde les différences partielles. (o)

SUC MOELLEUX, (*Anatomie.*) On appelle *suc moelleux* cette substance huileuse qui se trouve répandue dans les cellules des os, & on donne le nom de *moëlle* à celle qui se trouve rassemblée dans les grandes cavités cylindriques des os longs; mais l'une ne diffère de l'autre que pour la place qu'elles occupent, & elles sont comprises sous le nom commun de *moëlle*; cependant cette distinction n'est pas inutile; le *suc moelleux* surpasse en quantité la substance même de l'os dans ses extrémités; mais son corps a bien plus de matière que la moëlle y compris le *suc moelleux* qui se trouve dans les interstices de ses lames: il faut en dire autant des autres os extrêmement compacts, tels que les os temporaux. Cependant le *suc moelleux* est bien plus abondant que la moëlle, & l'un & l'autre surpassent en quantité toute la substance de l'os prise en général, comme on verra dans l'instant: ce qui doit s'entendre des os frais, parce que les os dissous par la durée du tems ou par la calcination, semblent être composés d'une très-petite quantité de terre, de manière qu'on diroit que la plus grande partie de sa substance primitive étoit formée de parties fluides. Comme j'étois parvenu à faire régénérer des os longs, entiers, dans les animaux vivants par la seule destruction de la moëlle (*Voyez TIBIA Supplément.*), je voulus voir de quelle manière perspiroient le *suc moelleux* & la moëlle dans les os encore frais des cadavres humains; quelle étoit leur quantité & celle de la substance osseuse; quelle impression l'air faisoit sur eux, & s'ils absorboient de l'humidité atmosphérique.

Le 4 du mois de mars 1774, je pris les deux tibia d'un homme qui étoit mort étique le jour précédent, je les dénuai exactement du périoste, des ligamens & des autres parties molles, & je les laissai à l'air libre & au soleil. Je trouvai la surface extérieure de chacun de 57 pouces carrés, & le poids d'une livre une once quatre gros vingt-deux grains, ou de 10102 grains. Le premier, qui resta entier, perdit dans l'espace de quatre jours 639 grains: dans ce tems la chaleur de l'atmosphère étoit le matin de 52 degrés du thermomètre de Fahrenheit; à midi, au soleil, de 80, & le soir en diminuant de 63, 62, 52; c'étoit à Naples que je faisois ces observations. Dans quatre autres jours le même os perdit 415 grains, & la chaleur étoit le matin de 52 à 57 degrés; à midi de 64 à 76; le soir de 62 à 64. Un même espace de tems lui fit perdre encore 367 grains: le thermomètre

étoit le matin de 49 à 57; à midi de 64 à 83; le soir de 59 à 62. Au bout de quatre autres jours l'os avoit perdu 198 grains; mais dans ce dernier tems il plut toujours. La nuit suivante il perdit encore dix grains; donc la perte totale qu'il fit dans l'espace de seize jours & une nuit, fut de 1629 grains.

Pour remarquer la différence qui se passoit entre les deux extrémités qui sont spongieuses, & le corps de l'os qui est compact, je sciai ce dernier jour l'extrémité supérieure de la longueur de 4 pouces & 11 lignes: elle pesoit 7 onces 5 gros & 12 grains, ou 4404 grains; le corps de l'os fut scié aussi de la longueur de 6 pouces: son poids étoit de 4 onces 2 gros & 20 grains, ou de 2468 grains; l'extrémité inférieure, qui restoit, étoit longue de 2 pouces 6 lignes: elle pesoit 2 onces 6 gros 7 grains, ou 1591 grains. En additionnant ces trois quantités, & en les soustrayant du dernier poids de l'os entier, on voit qu'on a perdu 20 grains par la sciure. Quatre jours après la première portion d'os avoit perdu 131 grains; la seconde 49, & la troisième 54. Cependant la chaleur de cette saison tempérée fut bien moindre dans ces quatre jours, que celles des trois suivans. Dans ce dernier espace de tems, qui finit au 27 du mois de mars, la première étoit diminuée encore de 358 grains, la seconde de 72, & la troisième de 78. Ainsi le poids qui restoit à la première, dans ce même jour, étoit de 3914 grains, à la seconde de 2347 & à la troisième de 1459.

Je laissai au soleil ces trois portions d'os pendant tout l'été suivant qui fut bien chaud. Je les transportai avec moi à Paris, & je les repesai le 23 du mois d'août 1775: l'os n'étoit pas encore bien desséché. Je trouvai la première de 2200 grains, la seconde 1748 & la troisième 864: elles avoient donc perdu depuis le 27 du mois de mars jusqu'à ce tems, l'une 1714 grains, l'autre 599, & la troisième 595. En additionnant de nouveau les trois quantités 2200, 1748, 864, trouvées à ce terme, & en le soustrayant du poids primitif 10102 trouvé au quatre du mois de mars, on trouvera la perte totale de 5290 qui est plus considérable que la moitié de ce même poids primitif. Il résulte que le *suc moelleux* & la moëlle surpassent en quantité la substance totale de l'os.

L'autre tibia fut également scié d'abord en trois portions comme le premier, & chacune d'elles ensuite en deux autres portions dans leur longueur: ce qui me donna six morceaux. Je ne parlerai que de la moitié de l'extrémité supérieure qui étoit longue de 4 pouces 1 ligne; de la moitié du corps de l'os qui étoit long de 5 pouces 9 lignes; & de la moitié de l'extrémité inférieure qui étoit longue de 3 pouces 7 lignes. Quant aux deux premières, on voit les résultats des expériences dans la table suivante, où ces deux portions d'os sont indiquées simplement par les mots *première* & *seconde*. Je les pesai tous les jours depuis le quatre jusqu'au vingt-trois du mois de mars, le matin & le soir, pour remarquer la différence qu'y apportoit la nuit & le jour, quoique la nuit les os fussent couverts d'une planche. Le poids de la seconde augmentoit très-souvent à mesure qu'il tomboit plus ou moins de rosée. Ce surplus de poids & la quantité plus abondante de rosée ont été marqués dans la table avec le signe +. La première pesoit 4 onces 16 grains, ou 2320 grains: & la seconde 2 onces 1 gros 29 grains, ou 1253 grains.

JOURS DU MOIS DE MARS.	THERMOMETRE.			PERTE PENDANT LE JOUR.			PERTE PENDANT LA NUIT.		
	<i>Le soir.</i>	<i>Le matin.</i>	<i>A midi.</i>	<i>De la premiere.</i>	<i>De la seconde.</i>	<i>Pluie.</i>	<i>De la premiere.</i>	<i>De la seconde.</i>	<i>Rosée.</i>
4	52						8	3	
5	57	68	83	115	44		10	3	
6	57	68	80	110	42		9	2	
7	63	52	80	28	10		0	+13	+ Rosée.
8	62	52	79	62	21		23	3	
9	60	52	70	44	7		+3	+3	
10	64	54	70	52	14		15	0	Rosée.
11	63	56	64	33	7		2	+3	Rosée.
12	59	57	76	44	14		9	+7	+ Rosée.
13	62	57	83	41	7		3	+2	Rosée.
14	59	53	79	58	14		8	0	Rosée.
15	59	49	64	31	3		0	+3	Pluie.
16				6	0	Pluie.	0	+2	Pluie.
17				5	0	Pluie.	0	+3	Pluie.
18				6	0	Pluie.	0	+3	Pluie.
19				6	0	Humid.	0	+3	Pluie.
20				6	0	Pluie.	0	+3	Pluie.
21	59	59	82	50	14		17	5	
22	57	54	64	3	0	Humid.	0	+3	Rosée.
23	54	55	80	11	4	Humid.	3	+4	Rosée.

En Mars, le vent du Nord-Est est le plus commun, et le plus fort. Il est accompagné de pluie et de vent. Le vent du Sud-Est est le plus commun, et le plus fort. Il est accompagné de pluie et de vent. Le vent du Nord-Ouest est le plus commun, et le plus fort. Il est accompagné de pluie et de vent. Le vent du Sud-Ouest est le plus commun, et le plus fort. Il est accompagné de pluie et de vent.

Il faut remarquer 1°. que quoiqu'un jour fût plus chaud qu'un autre, elles transpirent plus ou moins à raison des vents qui régnerent avec force dans cette saison, & suivant que le tems étoit plus ou moins humide; 2°. que la nuit du neuvième jour fut sans rosée bien sensible, & que je laissai les deux morceaux de l'os à découvert; 3°. que quand la première portion avoit perdu une bonne quantité de *suc moëlleux*, elle augmentoit aussi de poids pendant la nuit.

Je les pesai de nouveau le 23 d'août 1775: je trouvai la première de 936 grains: son poids primitif étoit de 2320 grains: elle avoit donc perdu 1384 grains, & le *suc moëlleux* surpassoit la substance osseuse de 448 grains; la seconde se trouvoit de 822 grains, son poids primitif étoit de 1253 grains: elle avoit donc perdu 431 grains, & la substance osseuse surpassoit le *suc moëlleux* & la moëlle de 391 grains.

La troisième portion de cet os, qui étoit la moitié de l'extrémité inférieure, pesoit 1 once 2 gros & 66 grains, ou 886 grains. Je la renfermai dans un vase de verre qui fut fermé avec un bouchon de liege & avec de la poix. Dans les premiers jours le verre étoit obscurci par de très-petites gouttes qui suivoient de l'os sous la forme d'une eau très-limpide qui se ramassoit ensuite au fond du vase. Vers le huitième jour & les suivans, on voyoit sur la surface extérieure de l'os une grande quantité de très-petites gouttes de sang; les mêmes suivoient des petits vaisseaux, lesquels, pour être gonflés de sang, se montraient au travers des plaques osseuses, comme s'ils eussent été injectés d'une matière colorée: on les voyoit aboutir aux pores dont la surface de l'os étoit garnie. C'étoit l'air de l'os, développé & raréfié, qui avoit poussé le sang hors de l'os même; il fit aussi une fente au verre le dixième jour: on avoit vu la moëlle jusqu'à ce tems très-blanche & même plus blanche que celle des autres portions qui étoient restées à l'air libre; mais dès que le verre fut fendu & que l'air extérieur y pénétra, elle devint d'abord d'une couleur foncée, noirâtre & enfin noire. Au vingtième jour je retirai l'os du vase. L'eau qui étoit ramassée au fond ne se condendoit pas à l'action du froid; elle pesoit 153 grains, qui font la perte de cette portion. Je repesai ce même fragment l'année suivante avec les autres portions, & je le trouvai de 418 grains; son poids primitif étoit de 886 grains; donc la perte totale du *suc moëlleux* étoit de 468 grains: quantité qui surpassé de 50 grains le reste de l'os. (*Cet article est de M. TROJA.*)

SUCCION, (*Physiolog.*) Je commence par l'organe de cette action.

Les quadrupèdes ont seuls du chyle blanc, & seuls ils ont des mammelles. Ceux qui n'en ont point de visibles les ont cachées dans des réservoirs formés par des replis de la peau, comme l'opassum, le phoca.

Le nombre de mamelles est toujours proportionné au nombre de fœtus de chaque animal. Les animaux herbivores ne font que deux petits, ils n'ont que deux mammelles ou tout au plus quatre.

La chauve-fouris, qui seule de la classe des fouris ne fait que deux petits, n'a que deux mammelles.

Les animaux carnivores font plusieurs petits, ils ont des mammelles nombreuses: le cochon est carnivore par l'une & par l'autre de ces propriétés.

Je ne connois point d'exception à ces règles, qui font foi d'un concert entre la structure & les besoins des animaux, que la seule sagesse a pu saisir & exécuter.

L'homme destiné à marcher droit, a les mammelles placées sur la poitrine; les quadrupèdes les ont assez généralement placées près des pieds de derrière.

La manière dont l'homme jouit de la femme est différente de celle des animaux; elle a exigé cette

différence. Dans l'éléphant on dit que la manière de jouir est la même que dans l'homme, on ajoute que la femelle se suce elle-même, & porte son lait dans la bouche du petit animal; l'une & l'autre raison a pu exiger un emplacement différent de celui des autres animaux.

Les deux sexes sont doués de mammelles, & dans l'espèce humaine, & dans le reste des animaux quadrupèdes. Ces mammelles, dont le mâle fait rarement usage, sont cependant une ressource dans les cas d'un besoin extrême. La mamelle du mâle a tout l'essentiel de la mamelle de la femelle. Elle a ses glandes & ses conduits, elle a quelquefois la graisse, qui donne à la mamelle entière une figure hémisphérique. Le fœtus mâle apporte en venant au monde les mammelles abreuvées d'un lait blanchâtre & dans l'homme & dans l'animal. Il est vrai qu'ordinairement cette glande ne prend pas les mêmes accroissemens à l'époque de la puberté; dans le mâle les nouveaux mouvemens de la nature paroissent s'employer à gonfler le larynx, à pousser la barbe & à rendre les organes de la génération capables de préparer & de verser la liqueur fécondante.

Dans la femelle ces mêmes mouvemens dilatent la matrice, l'arrosent de sang, & font gonfler les mammelles. Mais comme la structure est essentiellement la même, une irritation continuée du mamelon peut produire dans l'homme & dans le quadrupède mâle assez de lait pour nourrir un enfant. J'ai vu dans un homme de lettres, sans autre irritation que celle d'ôter la crasse qui couvre le mamelon du lait très-blanc & reconnoissable inonder le mamelon, & obliger ce vieillard, car il l'étoit, de retenir ce lait par l'usage des remèdes saturnins. La mamelle n'est donc pas inutile dans le mâle, elle sert de ressource comme les muscles du grand orteil, dont ordinairement on ne fait aucun usage, mais qui, dans des hommes destitués de mains, ont fait servir cet orteil à remplacer les offices du pouce, & à donner au pied les fonctions de la main.

La mamelle est faite différemment dans l'homme & dans les animaux, ceux du moins dont je connois la structure. Les quadrupèdes ont une cavité dans chaque division de la mamelle, dans laquelle un grand nombre de conduits laiteux vont verser leur liqueur. Dans l'homme il n'y a aucune cavité pareille. La mère elle-même peut aider de ses mains son petit rejetton, & lui fournir en pressant la mamelle, une quantité suffisante de lait, sans le secours d'un réservoir.

Dans la femme la peau devient lâche dans ses plans les plus intérieurs, elle dégénère en cellulofité; de grandes lames blanches couvrent la graisse & la glande. Cette substance cellulaire ne doit pas être regardée comme une tunique musculaire capable d'exprimer le lait.

La graisse est placée en abondance sous la peau, elle enveloppe la glande, & se place même entre ses lobes; il n'y a que l'aréole sous laquelle il n'y ait qu'un tissu cellulaire assez serré. C'est cette graisse qui fait la plus grande partie du volume de la mamelle, & qui augmente considérablement au tems de la puberté. Bien des hommes doivent à la graisse seule une apparence de sein, dont les anciens se croyoient si bien deshonorés, qu'ils faisoient extirper avec bien des douleurs, une ressemblance de l'autre sexe d'ailleurs bien innocente.

La glande de la mamelle est la base de cette partie. Elle est formée dans le fœtus, diminue plus qu'elle n'augmente après qu'il a vu le jour, se gonfle au tems de la puberté, & grossit sur-tout vers le quatrième ou cinquième mois de la grossesse. Elle est de la classe conglomérée, à gros lobes arrondis

& plats, que sépare la graisse. Une enveloppe celluleuse & faite en lames, l'enveloppe par dehors.

Chaque lobe se subdivise en grains livides un peu durs & solides, qui n'ont point de cavité apparente. Dans les hommes & dans les enfans qui viennent de naître, cette glande est mieux terminée, ronde & aplatie.

Il m'a paru que la fille nouvellement née avoit cette glande un peu plus grosse qu'un garçon du même âge.

C'est de cette glande que naissent principalement les conduits laiteux, qui ne sont pas difficiles à découvrir dans une femme grosse, dans une nouvelle accouchée, & même dans une femme qui a mis au monde un enfant plusieurs mois auparavant. Le lait s'y fige ordinairement, & y paroît sous l'apparence d'un ceré jaunâtre; ces mêmes conduits se trouvent dans le mâle, mais ils sont très-étroits.

Ils sont très-nombreux, délicats, blanchâtres, & presque transparens. Ils se dilatent aisément, & leur diamètre est plus grand dans un endroit que dans l'autre; remplis d'une liqueur ils peuvent avoir jusqu'à trois lignes de diamètre. Ils sont sans valvules, ils se réunissent en petits troncs comme des veines; mais ces troncs sont plutôt moins larges que les racines dont ils sont formés.

Ils convergent de tous côtés contre l'aréole, & y forment un cercle, dont l'aire aussi-bien que la circonférence est pleine de conduits laiteux. Ces troncs sont beaucoup plus nombreux que ne l'indiquent les auteurs; je ne les ai pas comptés; mais ils ne fauroient être en plus petit nombre que quarante.

Ils passent en ligne droite par le mamelon & s'y ouvrent par de petits orifices cachés par les plis de la peau qui enveloppe le mamelon.

Ces conduits ne s'anastomosent pas entr'eux & ne forment pas un cercle entier autour de l'aréole, comme l'ont cru plusieurs auteurs.

Il est bien naturel d'en tracer l'origine dans les artères, quoique l'injection faite dans ces vaisseaux ne passe pas visiblement dans les conduits laiteux. Ils communiquent plus manifestement & avec les veines rouges & avec les veines lymphatiques des mammelles. Le mercure injecté dans les conduits laiteux passe dans les unes & dans les autres de ces veines, mais plus facilement dans les veines rouges. Il n'y a donc aucune obscurité dans la resorption du lait qui rentre dans le sang, quand la nouvelle mere ne veut pas nourrir son enfant.

Il y a long-tems que j'ai vu des vaisseaux sortir des conduits laiteux, que j'avois injectés, & se continuer dans la graisse, qui compose la base de la mammelle. Ces conduits donnent des branches; je ne les ai vues que dans des mammelles détachées, & je n'ai pu en suivre que les commencemens; ce sont apparemment des lymphatiques nés des conduits laiteux.

On a écrit assez généralement, que ces conduits laiteux s'ouvroient dans les glandes sébacées de l'aréole. Je crois être en droit de dire qu'ils ne s'y ouvrent jamais; ils ne seroient pas sujets alors aux effets que produit sur eux l'irritation du mamelon, & le lait se répandroit continuellement.

Le mamelon est un cylindre obtus, qui s'éleve du centre de la mammelle. Il est composé de l'épiderme, du corps réticulaire, de la peau même & d'un tissu cellulaire. Sa surface est ridée dans toute son hemisphere, & forme une infinité de petits plis.

Dans l'état ordinaire le mamelon est affaissé sur lui-même, les conduits laiteux y sont repliés, & leurs orifices comprimés par les tégumens.

Le chatouillement des levres de l'enfant, des doigts même, redresse le mamelon, il sort, pour

ainsi dire, de la mammelle, ses plis diminuent, les conduits laiteux se développent & deviennent droits, tout le mamelon devient rouge & plus chaud, & le lait en sort, il fait même un petit jet; cette érection se fait par un mécanisme différent de celui des parties génitales, le sang ne s'épanche pas d'une manière visible, je n'en ai jamais pu découvrir de traces, comme on en découvre aisément dans le clitoris plus petit que le mamelon. Le sang paroît uniquement se jeter avec plus de force dans les vaisseaux du mamelon & les étendre. C'est au reste aux nerfs que cette érection est due. Le mamelon est extrêmement sensible, & dans quelques animaux, comme dans la baleine, les houpes nerveuses sont extrêmement grosses. Dans quelques animaux & dans le phoca, le mamelon est invisible; il est caché dans une cavité cutanée, mais l'érection le fait sortir & met le petit animal en état d'y appliquer la bouche.

L'aréole est un cercle d'une couleur différente, qui environne le mamelon: il est rougeâtre dans les filles, aussi bien dans les brunes que dans les blondes, il devient plus brun avec l'âge. On y trouve beaucoup de tubercules percés, couverts de glandes sébacées, qui préparent une pommade nécessaire pour défendre du frottement la peau extrêmement tendre de ces parties: des poils sortent de la pointe de ces tubercules. Il y a dans le mamelon même des grains sébacés de la même espece.

Une hypothese fort applaudie nous oblige à être un peu plus exacts sur les vaisseaux des mammelles: ils sont de plusieurs classes. L'artere mammaire interne, qui du tronc de la souclaviere descend le long des cartilages des vraies côtes, en fournit en effet une partie. Elle donne par le premier intervalle des côtes, par le second, par le troisieme, le quatrieme & le cinquieme, par chacun de ces intervalles une branche à la mammelle.

Celle du second & du quatrieme intervalle m'ont paru les plus considérables. Ces artères communiquent avec celles que je vais ajouter.

Elles naissent de la plus longue des thorachiques externes & de la brachiale. Cette dernière artere qui sort de son tronc sous le grand dorsal est généralement la plus grande des artères de la mammelle.

L'épigastrique ne remonte pas jusqu'à la poitrine; mais un de ses troncs, qui est placé entre le péritoine & le muscle transversal, communique avec les branches de la mammaire. Une autre branche qui va au nombril & même au foie, & d'autres branches même qui rampent sur la surface postérieure du muscle droit, communiquent de même avec les branches descendantes de la mammaire. Ce sont ces dernières dont les auteurs ont parlé, & sur lesquels on a fondé une hypothese.

Les veines de la mammelle vont à la saphene, à l'axillaire & à la thorachique externe; il y a dans la mammelle même un cercle veineux parallele à l'aréole.

On y découvre des vaisseaux lymphatiques, qui communiquent avec les conduits laiteux & qui vont au plexus axillaire & à la souclaviere.

Les nerfs de la mammelle sont considérables. Ils naissent des troncs dorsaux unis avec les racines du nerf intercostal. Les nerfs extérieurs percent l'intervalle des côtes, le troisieme sur-tout va à la glande de la mammelle, & le quatrieme à la peau.

Les nerfs internes sont les extrémités des nerfs costaux qui reviennent à la partie antérieure de la poitrine: il y en a quatre paires, dont celle du cinquieme intervalle est le principal des nerfs de la mammelle & va au mamelon. Celui du sixieme intervalle va à la peau de la mammelle, qui reçoit aussi quelques filets du quatrieme nerf de la nuque. Le

nombre & la grosseur de ces nerfs explique la sensibilité des mammelles.

C'est cette sensibilité qui cause l'écoulement du lait. La mammelle le prépare naturellement dans le fœtus parvenu à sa maturité, & dans l'enfant, mais il rentre dans le sang sans s'écouler, & on ne l'apperoit plus. Dans la grossesse, après le troisieme mois, la glande de la mammelle se gonfle extrêmement, ses vaisseaux & ses conduits se développent, & il se forme du lait, dont toute la glande est abreuvée; mais ce lait reste comme enfermé dans les conduits, il s'en échappe seulement quelquefois quelques gouttes.

A la délivrance les mammelles se trouvent plus remplies, & le lait plus formé. Dès que la mere applique son enfant à la mammelle, il saisit le mamelon, il l'irrite par de petits attouchemens, & il le suce en même tems en dilatant sa poitrine, & en faisant naître dans sa bouche un vuide, dans lequel le lait se répand avec facilité, & de lui-même & par la pression de l'air. Il faut pour y réussir, que l'enfant tienne le voile du palais abaissé, qu'il ferre le mamelon entre les levres, & que l'intervalle de ces deux parties ne laisse point passer d'air. C'est une de ces fonctions, que la nature apprend à l'enfant, & qu'il fait sans tâtonnement, & sans être instruit par l'expérience.

C'est la maniere ordinaire dont la mammelle se décharge du lait: elle n'est pas la seule; sans grossesse, sans accouchement, la seule irritation réitérée causée par le sucement d'un enfant, peut faire naître du lait dans le sein d'une vierge, d'une vieille femme incapable de concevoir, d'un homme même, & dans l'espece humaine & dans celle des animaux; il y a là-dessus des exemples avérés & nombreux, qui ne laissent aucun doute.

Le lait formé dans ces personnes, si peu disposées en apparence à en fournir, est parfaitement semblable à celui qui suit l'accouchement, & également capable de nourrir un enfant. Il paroît donc que pour faire naître du lait, il ne faut qu'irriter doucement le mamelon pendant un certain tems, & que cette même cause suffit pour le faire écouler.

On seroit tenté de conclure que le lait naît continuellement dans la vierge même, mais qu'il rentre aussitôt dans le sang par la communication aisée des conduits laiteux avec les veines rouges. Pour l'empêcher d'y rentrer, il semble qu'il faut rendre son écoulement par le mamelon plus aisé que la resorption dans les veines, & l'on obtient cette facilité en redressant le mamelon, en donnant une direction rectiligne aux conduits, & en dégagant leurs orifices des rides qui les ferment.

Cette influence de l'irritation sur les mammelles ne doit pas nous surprendre; l'action des nerfs seule peut supprimer en un moment le cours du lait, il ne faut qu'un effroi pour sécher les mammelles d'une nourrice & pour y faire naître des obstructions dangereuses à cause de la facilité avec laquelle le lait se caille, & forme une espece de ceré.

On entrevoit l'effet d'une irritation excitée dans la mammelle même. Il paroît plus difficile d'expliquer la maniere dont la grossesse & l'accouchement peuvent influencer sur elle, & augmenter la formation du lait.

On a cherché cette cause dans les anastomoses des arteres épigastriques avec les mammaires. Par une seconde communication les branches de l'épigastrique communiquent avec celles de la spermatique & de l'utérine. On a vu que le sang repercuté de l'utérus se portoit aux mammelles, & que réciproquement le lait se jettoit dans les lochies.

Je ne vois dans les anastomoses des mammaires avec l'épigastrique, que la structure générale de toutes les

arteres voisines. Elles ne manquent jamais de communiquer ensemble, quand leurs branches ne sont pas séparées par quelque cloison. Ces anastomoses même si vantées sont si petites, & elles ne peuvent ajouter au sang des mammelles qu'un si petit nombre de gouttes de sang, qu'il est entièrement impossible de leur attribuer de grands effets.

L'analogie de l'utérus avec la mammelle suffit peut-être pour expliquer ce phénomène. Leur structure interne doit avoir beaucoup de ressemblance, puisque la matrice d'une jeune fille sépare une liqueur blanche très-ressemblante au lait, & qu'une liqueur pareille succede aux regles rouges dans un grand nombre de femmes.

Comme le lait est un véritable chyle, & que la sécrétion d'une liqueur analogue se fait & dans la matrice & dans la mammelle, il est assez probable que le chyle se jette avec abondance dans celui des deux organes qui est le plus libre, & qu'il s'y jette avec plus d'abondance, lorsque l'autre de ces organes est embarrassé dans sa sécrétion. Le fœtus remplissant l'utérus, & les vaisseaux de cette partie s'attachant à ceux du chorion, le sang même passant de l'utérus au fœtus, la sécrétion de l'humeur laiteuse de l'utérus n'a pas lieu dans la grossesse, & le chyle n'y trouvant pas de sortie se jette sur l'organe analogue; ce sont les mammelles. Quand l'utérus est vuide, & que la nouvelle mere réprime le lait en refusant le sein à son enfant, le même chyle reflue à l'utérus, & se mêle aux lochies. (H. D. G.)

SUCULÆ, (Astron.) nom des hyades; la plus belle étoile des hyades est aldebaran, appelée aussi *palilicium*, *lampadias*, *fulgens sicularum*, ou l'œil du taureau. (M. DE LA LANDE.)

SU-DOMINANTE, (Musiq.) Suivant M. Rameau, c'est la note immédiatement au-dessus de la dominante-tonique, c'est-à-dire la sixieme note du son régnant. (F. D. C.)

SUENON, (Hist. de Danemarck.) roi de Danemarck, il étoit fils de Harald & d'Esfo. Ce prince avoit introduit le christianisme dans ses états, *Suenon* impatient de régner, ne laissa pas échapper cette occasion de prendre les armes contre son pere; la défense de l'ancien culte fut le prétexte de sa révolte. Harald périt dans un combat; mais son armée fut victorieuse; & avant de couronner *Suenon*, lui imposa les conditions les plus dures. Il fut bientôt s'en affranchir; ce fut vers l'an 980 qu'il monta sur le trône. Politique aussi rusé que général habile, il rompit l'alliance projetée entre la Norwege & la Suede en promettant sa sœur au roi de Norwege à qui il la refusa ensuite avec mépris. Celui-ci voulut venger les armes à la main l'affront qu'il avoit reçu; mais son armée fut taillée en pieces. Vainqueur des Norwégiens, *Suenon* descendit en Angleterre, força le roi Ethelrede à lui payer tribut, revint en Danemarck, reparut dans la Grande-Bretagne, conquit des provinces, gagna des batailles, vendit à son ennemi une paix qu'il viola dès qu'elle fut signée, & ne dissimula plus le projet qu'il avoit formé de ranger toute l'Angleterre sous ses loix. Ethelrede, par des soumissions humiliantes, par des contributions énormes, crut détourner l'orage: il se trompa. *Suenon* reçut ses présens & lui arracha sa couronne. Ce prince avoit fait alliance avec Richard, duc de Normandie: il tenta le siege de Londres, mais en vain: il pénétra dans l'Ecosse, soumit quelques provinces, & fut reconnu roi d'Angleterre par une faction puissante; mais il ne régna jamais sur toute la Grande Bretagne. Il mourut vers l'an 1014.

SUENON II, roi de Danemarck & d'Angleterre, étoit fils d'Ulph & d'Estrite, sœur de Canut, premier du nom. Après la mort de son oncle il se fit reconnoître

reconnoître roi de la Grande-Bretagne, que les Danois avoient conquise depuis long-temps, Edouard se reconnut son tributaire; mais tandis que *Suenon* étoit occupé à soumettre le Danemarck dont Magnus, roi de Norwege, s'étoit emparé, Edouard fit égorger toutes les garnisons Danoises l'an 1043. La ruse parut à *Suenon* une voie plus sûre que celle des armes: pour arriver à son but, il gagna d'abord la confiance de Magnus qui le fit régent du royaume, puis celle du peuple qui le proclama roi de Danemarck l'an 1044. La fortune ne le seconda pas aussi bien que la nation: Magnus leva des troupes & remporta sur lui une victoire signalée; *Suenon* fut contraint de passer quelque temps dans l'obscurité; mais Magnus étant mort l'an 1047, *Suenon* remonta sur le trône. Harald, successeur de Magnus en Norwege, ne tarda pas à le lui disputer; le Danemarck se vit de nouveau en proie à toutes les horreurs de la guerre. Le peuple ne cessoit de crier qu'il étoit la victime des débats des deux rois, & qu'il falloit que *Suenon* les terminât par une victoire décisive ou qu'il renonçât au trône; un rendez-vous fut indiqué pour les deux flottes; mais au jour marqué *Suenon* ne parut point, Harald éclata en reproches, & le peuple en murmures, on se donna un nouveau rendez-vous; ce fut l'an 1051, & à l'embouchure du Gothebe, que se donna cette bataille navale, l'une des plus sanglantes dont l'histoire ait parlé; *Suenon* fut vaincu & s'enfuit en Zélande. Mais comme les vainqueurs n'avoient tiré de leur triomphe d'autre avantage que celui de demeurer maître de l'embouchure du fleuve; il fallut en venir à un accommodement; & *Suenon* demeura sur le trône de Danemarck. On prétend que dans un accès de colere, il fit égorger au milieu de l'église de Roschild des courtisans qui l'avoient insulté; que lorsqu'il se présenta pour entrer dans l'église, l'évêque Guillaume lui donna dans la poitrine un coup de son bâton pastoral en lui disant: Arrête, bourreau, l'entrée de ce temple t'est interdite; on ajoute que le roi fit une pénitence publique, remercia l'évêque de la clémence avec laquelle il l'avoit traité, lui rendit ses bonnes grâces ou plutôt lui demanda les siennes; & qu'ils vécurent ensuite dans la plus grande intimité. *Suenon* voulut en 1069 tenter la conquête de l'Angleterre, il fit partir le général Osbern suivi d'une flotte nombreuse; mais celui-ci se laissa gagner par les largesses de Guillaume, roi d'Angleterre, & rentra dans les ports de Danemarck. *Suenon* mourut l'an 1074 après avoir assuré la couronne à Harald, l'aîné de ses enfans naturels & réglé l'ordre de la succession entr'eux. Il ne laissa point d'enfans légitimes, mais les grands services que Harald & Canut avoient rendus à l'état sembloient effacer la tache de leur naissance.

SUENON III surnommé *Gratenhede*, roi de Danemarck. Eric ayant abdiqué la couronne en 1147, elle devint la proie de plusieurs concurrents; mais *Suenon*, fils naturel d'Eric Emund, fut préféré à ses rivaux; Canut, fils de Magnus, leva une armée, la guerre civile s'alluma; le jeune Waldemar I embrassa la défense de *Suenon*. Celui-ci ayant fait enfermer l'archevêque de Lunden, fut contraint de lui rendre la liberté, & donna de grands biens à l'église pour appaiser sa colere. Après avoir consacré ses armes aux progrès de la religion dans les contrées du nord encore idolâtres, *Suenon* les tourna contre Canut, gagna sur lui trois batailles célèbres; Canut s'enfuit à la cour de l'empereur, dont il se confessa être le vassal afin d'intéresser l'ambition de ce monarque à le placer sur le trône de Danemarck. L'empereur attira *Suenon*

Tome IV.

& Waldemar à sa cour l'an 1153 sous le prétexte séduisant d'un accommodement. Mais il les força de se reconnoître vassaux de l'empire comme Canut l'avoit fait. Quel que fût le roi de Danemarck peu importoit à Frédéric pourvu qu'il lui rendît hommage. Les princes réclamèrent bientôt contre un traité que la force leur avoit arraché; *Suenon* de retour en Danemarck fit avec Canut une paix simulée qu'il viola presque aussi-tôt. Waldemar indigné de sa perfidie, abandonna son parti & se jeta dans celui de Canut. *Suenon* voulut faire arrêter Waldemar, mais il ne trouva point de soldats assez hardis ou assez méchans pour oser porter leurs mains sur un prince si généreux & si brave. La guerre se ralluma, *Suenon* vaincu alla mendier des secours chez les peuples voisins, se fit reconnoître par ces mêmes nations qu'il avoit opprimées au nom d'un Dieu de paix, & trouva assez de force pour recouvrer une partie de ses états; mais il fallut en céder la plus belle moitié pour conserver le reste. Le royaume fut partagé, & Waldemar fut l'arbitre du partage. Le sombre & perfide *Suenon* résolut d'affaïner deux concurrents qu'il n'avoit pu vaincre. Les ministres de sa vengeance égorgerent Canut; mais l'intrépide Waldemar se fit jour à travers les assaillans, leva une armée, & présenta la bataille à *Suenon* qui périt dans la déroute de son armée l'an 1157. C'étoit un de ces rois que le ciel donne dans sa colere, cruel par penchant, commettant quelquefois par plaisir des crimes dont il n'attendoit aucun fruit; sans reconnoissance pour ses amis, sans respect pour les loix. Son nom devint si odieux qu'après lui aucun roi de Danemarck ne voulut le porter. (*M. DE SACY.*)

SUERCHER I, (*Hist. de Suede.*) roi de Suede fut le premier qui fit bâtir des monasteres dans la Suede & les peupla de moines étrangers. La Suede, long-temps barbare, lui fut long-temps gré de cette institution. *Suercher* avoit pour Jean son fils cette tendresse aveugle dont les effets ressemblent si fort à ceux de la haine. Son indulgence plongea le jeune prince dans les plus infâmes débauches; il viola la femme & la sœur d'un seigneur Danois: une guerre sanglante fut la suite de ce crime. Jean périt en brave scélérat, & *Suercher* fut assassiné l'an 1144. C'étoit un prince bon, mais foible, qui ne fut gouverner ni ses états, ni sa famille, ni lui-même.

SUERCHER II, roi de Suede. Il étoit fils de Charles *Suercher*son. Cette famille fut cruellement persécutée par Canut Ericson. Cependant *Suercher* lui succéda vers l'an 1192, & fut contraint de désigner pour son successeur Eric, fils de Canut. Il carressa d'abord la famille de son persécuteur. Mais il ne la laissa quelque temps tranquille dans sa retraite que pour lui porter des coups plus sûrs. Tous les descendans de Canut furent massacrés; Eric seul échappa au carnage; les Uplandois se souleverent en sa faveur; le feu de la révolte se communiqua bientôt à toute la Suede; *Suercher* vaincu s'enfuit en Gothie, il répara à la tête d'une armée Danoise & eut le même sort; son courage ne l'abandonna point; rien ne lui sembloit digne de lui que le trône, la victoire ou la mort. Il vint près du même champ de bataille en présenter une seconde à son ennemi: mais il fut tué combattant au premier rang, comme tous les anciens rois du Nord. Ce fut le 17 juillet de l'an 1210, que sa mort assura la couronne de Suede à Eric Canutson. (*M. DE SACY.*)

SUETRI, (*Géogr. ancienne.*) Plin parle des *Suetri* au-dessus des Oxybii, & ceux-ci étoient voisins de la mer, entre Fréjus & Antibes. Les *Suetri* sont aussi nommés dans l'inscription du trophée des

OOOO

Alpes, où ils terminent l'énumération des peuples oumis par Auguste à l'obéissance romaine. M. d'Anville détermine leur emplacement dans la partie septentrionale du diocèse de Fréjus. D'Anv. *Not. Gaul.* pag. 620. (C.)

§ SUEUR, f. f. (*Physiolog.*) La sueur est une humeur composée, mais visible, qui s'écoule de la peau. Le fonds de cette excrétion est une vapeur exhalante, qui sort d'un nombre infini d'arteres, dont les orifices sont ouverts de tous côtés dans la peau. On imite aisément cette excrétion, après avoir enlevé l'épiderme par la macération. On injecte dans l'artere de la colle de poisson colorée avec de la cochenille; cette liqueur, dont la couleur est vive, sort de toute la surface de la peau en petites gouttes, qui formeroient de larges ampoules, si on avoit laissé l'épiderme à sa place: car dans le cadavre l'injection a de la peine à passer par les pores de l'épiderme, rétrécis apparemment par le froid, & par la dissipation de l'humidité.

Je ne refuse pas d'admettre entre les humeurs qui composent la sueur, la pommade que fournissent des glandes. Mais ces glandes ne sont pas démontrées encore dans toute l'étendue de la peau, & toute la peau peut suer. La sécrétion glanduleuse est d'ailleurs essentiellement visqueuse: elle se délaie dans la liqueur aqueuse, mais elle seule ne feroit jamais une liqueur aussi claire & aussi fluide que la sueur. C'est elle qui donne à la sueur de la viscosité, de la couleur jaune & de l'odeur.

La graisse y contribue, elle suit les pores des cheveux, & revient se mêler à la sueur. On a vu le sang dans de certains sujets, & dans de grandes maladies, se mêler à la sueur.

La sueur n'est pas une fonction perpétuelle; elle est toujours l'effet d'un excès, ou dans le mouvement du sang ou dans le relâchement de la peau; elle prend alors la place de la transpiration, qui est l'humeur que la peau exhale naturellement. Dans les pays extrêmement chauds on sue presque sans cesse, mais on y languit. Elle accompagne un certain degré de chaleur au-dessus de 106 de Fahrenheit, & elle paroît diminuer la chaleur ardente & la fréquence du pouls, quand elle succède à la chaleur sèche. Les boissons aqueuses, aidées de l'exercice, portent la sueur aussi loin que le parfait repos d'un homme bien couvert; la peau est alors rechauffée & relâchée par la vapeur qui en exhale, & que les couvertures retiennent, sur-tout lorsqu'elles sont tirées des animaux. Le visage sue plus que le reste du corps, & le front jusqu'au nez plus que le reste du visage. Les plantes des pieds & les paumes des mains ne suent presque jamais.

Naturellement assez claire & un peu trouble, la sueur se teint par la chaleur, par l'exercice, par la mal-propreté qui retient & accumule l'onguent des glandes, & par les fièvres: elle prend aussi une teinte des alimens. Elle prend de la mauvaise odeur par les causes que je viens de nommer, & plus encore par les crises des fièvres humorales putrides, dans lesquelles elle contracte une odeur particulière, qui trahit la crise avant qu'elle se fasse. La sueur soulage alors lorsqu'elle a été préparée par plusieurs jours de fièvre, & par la cœction des humeurs qui causent la maladie. Elle est symptomatique & tout-à-fait sans utilité dans les commencemens des fièvres, & dans leur crudité. Hippocrate connoissoit cependant la sueur critique, & la provoquoit, lorsqu'il la jugeoit salutaire. Mais on est allé beaucoup trop loin dans le siècle passé: on vouloit guérir toutes les fièvres aiguës par la sueur, on échauffoit sans se souvenir que les remèdes augmentoient l'irritation & le mouvement du sang. (*H. D. G.*)

SUFFOCATION, (*Méd. lég.*) On peut entendre

par *suffocation* dans le sens vulgaire, l'interception du mécanisme de la respiration comme cause de mort, quand même elle ne dépendroit immédiatement que de l'engorgement des vaisseaux du cerveau, comme il arrive le plus ordinairement dans ceux qu'on étrangle ou qu'on empêche de respirer.

Pour remplir l'objet du ministère d'expert en justice, il suffit d'établir la cause de la *suffocation* ou les moyens qui l'ont procurée, & dès-lors on aperçoit la différence qui peut se trouver entre les signes du suicide, de l'assassinat & de la mort accidentelle.

Dans les morts subites causées par certains vices intérieurs, comme abcès, polypes, anévrysmes & quelques autres maladies qui attaquent notre existence par une marche d'autant plus à craindre, qu'elle est plus cachée; la seule ouverture du cadavre produit la plus entière conviction. Il en est d'autres pour l'apoplexie, la syncope mortelle, qui ne sont pas caractérisées aussi évidemment par l'ouverture du cadavre; elle est même quelquefois inutile: on voit en effet assez constamment sur le cadavre des apoplectiques, une écume sanieuse qui sort par la bouche & par le nez, la face est livide, les yeux excessivement gonflés, toute la tête & la poitrine tuméfiées; en un mot, on remarque les mêmes signes qui s'observent sur ceux qui se sont étouffés, ou qui l'ont été par d'autres. Il n'y a donc dans ce cas que les signes commémoratifs de l'état primitif & habituel de la personne dont on examine le cadavre, & l'absence des signes qui annoncent violence extérieure comme blessures, coups, lacérations d'habits, &c. qui puissent éclairer.

Il est même des espèces d'apoplexies dans lesquelles on ne trouve ni vaisseaux du cerveau distendus par le sang, ni sérosités épanchées dans la cavité du crâne, on ne voit même à l'extérieur ni rougeur, ni enflure du visage, les yeux sont dans l'état naturel, &c. Ces morts si subites & si singulières sont dues à un dégagement de l'air qui circule dans nos humeurs, & qui se ramassant en quelque quantité dans nos vaisseaux, y jouit de son élasticité ordinaire & s'oppose au cours du sang. Cette circonstance omise par la plupart des auteurs qui ont traité de l'apoplexie & des morts subites en général, est néanmoins consignée dans quelques observateurs, & est appuyée par des expériences triviales que j'ai répétées. On peut voir à ce sujet deux observations de Santorii & de Morgagni (*De caus. & sed. morborum per anat. indagand.*), & particulièrement celle de Philippe Conrad Fabricé. Enfin les expériences de Wepfer, Bruner, Camérarius, Sproegel & les miennes, prouvent qu'en injectant de l'air dans les vaisseaux sanguins d'un animal vivant, on le tue très-promptement.

On peut ranger parmi les causes accidentelles de *suffocation*, les vapeurs du vin fermentant, du charbon allumé, les moffetes & autres exhalaisons pestiférées ou suffocantes. Il est encore certaines épidémies régnantes qui peuvent causer les mêmes effets. (*Voyez MÉDECINE LÉGALE, Suppl.*) C'est faute d'avoir eu égard à toutes ces circonstances qu'on a quelquefois commis de très-grandes fautes.

On a observé que les cadavres de ceux qui meurent de la vapeur du charbon allumé, ont ordinairement le corps plus gros d'un tiers que dans l'état naturel; le visage, le cou & les bras sont gonflés comme s'il avoient été soufflés, & la machine semble dans un état de violence qu'auroit éprouvé quelqu'un qu'on auroit étranglé, & qui auroit long-tems combattu avant que de succomber. Ces signes prouvent l'extrême difficulté qu'il y auroit à décider par la simple inspection du corps, si c'est à une violence extérieure, ou à quelque vapeur pareille, qu'on

doit attribuer la mort ; il faut alors avoir égard aux lieux où s'est trouvé le cadavre , & s'assurer s'il y auroit quelque vapeur nuisible capable de produire d'aussi funestes effets.

Il est encore des morts subites qui sont causées par violence extérieure , sans qu'il paroisse aucun signe sur le cadavre qui puisse l'indiquer. Telle est l'observation rapportée par M. Littré , dans les mémoires de l'académie des sciences. Un jeune criminel , pour éviter le supplice auquel il avoit été condamné , se précipita contre le mur de sa prison , la tête en avant , avec tant d'impétuosité qu'il en mourut sur le champ ; ayant ouvert le crâne , on n'y trouva aucun dérangement , point de sang extravasé , point de fracture ; on vit seulement que l'os pariétal s'étoit un peu écarté du temporal avec lequel il s'articule , d'où l'on jugea qu'il étoit mort d'un simple affaïssement du cerveau.

Les commotions ou ébranlemens du cerveau tuent subitement lorsqu'elles sont violentes , & ne laissent assez souvent sur le cadavre aucun vestige qui puisse les faire soupçonner. Les causes les plus légères en apparence peuvent aussi donner la mort selon les différens tempéramens ou les diverses circonstances ; telle est l'observation d'Hippocrate au sujet d'une fille qui mourut d'un soufflet qu'elle reçut en se jouant avec une de ses amies.

On a encore vu des personnes tuées par la simple commotion excitée par le choc ou la chute d'un corps mou , telle qu'une botte de foin , une masse ou une balle de laine , &c. Enfin on voit des hommes qui tombant d'un peu haut , sur des corps mous , tels que de la paille , du foin , &c. périssent par la commotion ou l'affaïssement du cerveau , sans qu'on remarque au dehors la moindre contusion ou la plus légère plaie. Tout paroît au contraire dans l'état le plus naturel.

Dans la *suffocation* par assassinat ou violence extérieure , les suites sont pareilles à celles qu'on observe quelquefois à la suite de l'apoplexie & des autres maladies de ce genre. On trouve le visage livide & gonflé ainsi que la poitrine ; les yeux tuméfiés , quelquefois ensevelis sous les chairs , la langue épaisse & noire , il sort par la bouche & par le nez une écume plus ou moins abondante , la langue sort quelquefois hors de la bouche , le cou & toutes les parties supérieures sont parsemées d'équimoses , &c. comme tous ces signes (quoique plus particuliers à l'assassinat) peuvent être communs à quelques autres cas , il est fort possible qu'ils en imposent ; mais si à ceux-là se joignent des marques de violence sur le corps , comme les dents cassées ou enfoncées , les lèvres meurtries , la luxation de la mâchoire inférieure , le déplacement des cartilages du nez ou leur distorsion ; si l'on apperçoit des coups , des meurtrissures dans les autres parties du corps , le déchirement des habits ou du linge ; alors la preuve de l'assassinat est complète , tant parce qu'elle est démontrée directement par ces signes , que parce qu'elle l'est négativement par l'exclusion qu'ils donnent aux deux autres possibilités. *Voyez les articles MÉDECINE LÉGALE & SUSPENSION, Suppl. (Article de M. DE LA FOSSE, docteur en médecine de la Faculté de Montpellier.)*

SUINTHILA , roi des Visigoths , (*Hist. d'Espagne.*) Une mort prématurée avoit fait tomber du trône le jeune Recarede II ; après quatre mois de regne , lorsque les Visigoths lui donnerent pour successeur , en 621 , le brave *Suinthila* , que son mérite personnel , sa valeur , ses rares qualités rendoient digne de ce haut rang ; quelques historiens assurent que ce prince étoit l'un des fils de Recarede le catholique , & de la reine Bada ; quelques autres le nient , mais ils conviennent tous de ses vertus & des services

qu'il avoit rendus à la nation , avant que la reconnaissance publique eût placé la couronne sur sa tête : il commença son regne par des réglemens utiles , & réprima les abus qui s'étoient introduits dans l'administration de la justice , qu'il voulut que l'on rendit désormais avec impartialité & sans acception de personnes. Sa sagesse & sa vigilance avoient ramené le calme dans l'état , lorsque les Navarrois , faisant une irruption soudaine dans le royaume , y portèrent le ravage & la désolation : *Suinthila* rassembla toutes ses troupes , arrêta dans leur course ces ennemis dévastateurs , les battit , & rendit leur retraite si difficile & si dangereuse , qu'ils lui envoyèrent des députés pour implorer sa clémence : il se laissa fléchir , mais ne leur permit de se retirer , qu'après avoir rendu tout le butin qu'ils avoient fait , & qu'après avoir aidé les Visigoths à construire une ville nouvelle , qu'il fit bâtir sur la frontière , pour empêcher des incursions semblables. On ne sait quelle est cette ville ; les anciens historiens lui donnent le nom d'*Oligito* , d'autres disent que c'est *Fontarabie* , & quelques-uns *Valladolid* ; quoi qu'il en soit , cette place fut construite , & *Suinthila* entra triomphant à Tolède. Les Impériaux possédoient encore en Espagne une petite contrée , aux environs du cap Saint-Vincent , *Suinthila* fatigué de ce voisinage , résolut de les en chasser , & marcha contre eux , suivi de toutes ses troupes : le patrice qui gouvernoit dans ce canton , n'avoit qu'une petite armée à opposer aux Visigoths , & l'empereur Héraclius avoit trop d'affaires à Constantinople pour donner du secours à ses sujets établis en Espagne. *Suinthila* ne voulant pas profiter de sa supériorité , proposa au patrice de le dédommager , lui & les Impériaux , de ce qu'ils abandonneroient , s'ils vouloient évacuer le pays ; la proposition fut acceptée , & par le départ de ces étrangers , *Suinthila* devint seul roi de toute l'Espagne. La gloire dont il s'étoit couvert , & l'attachement qu'il avoit inspiré à ses peuples , l'engagèrent à demander aux grands qu'il lui fût permis d'associer son fils Licimer à la royauté , ils y consentirent ; *Suinthila* ne trouvant , ni dans ses entreprises , ni dans l'exécution de ses volontés aucune résistance , se laissa éblouir par les faveurs trop constantes de la fortune ; son bonheur l'enivra , & oubliant que c'étoit à la sagesse & à la bienfaisance qu'il devoit ses succès , il changea de conduite & de manière de penser ; son ame devint dure & son cœur corrompu. Il avoit jusqu'alors été juste & modéré , il fut tyran & persécuteur : il maltraita les grands , foula le peuple , & l'accabla d'impôts : sa cruauté , ses vexations exciterent un mécontentement général. Sifenaud , gouverneur de la Gaule Narbonnoise , homme éclairé , guerrier recommandable par sa valeur & ses victoires , mais rempli de l'ambition la plus outrée , apprit avec joie le changement qui s'étoit opéré dans le caractère du roi , & l'impression défavorable que ce changement faisoit sur la nation , il crut qu'il ne lui seroit pas impossible de hâter la chute du tyran , & de s'élever lui-même au trône : plein de ces idées , il entra en correspondance avec les principaux d'entre les mécontents d'Espagne ; mais ceux-ci , que la valeur de *Suinthila* intimidait , n'osèrent se déclarer & lever hautement l'étendard de la rébellion. Sifenaud s'adressa à Dagobert , roi de France : Dagobert étoit un très-illustre souverain , mais il avoit un goût décidé pour le faste & l'ostentation : Sifenaud profitant de ce foible , lui offrit , s'il vouloit le seconder , une fontaine d'or , du poids de cinquante livres , qu'Aëce , général Romain , avoit jadis donnée à Torismond , & qui étoit depuis dans le palais des rois des Visigoths : Dagobert ne résista point à cette offre , il fournit une armée à Sifenaud , qui se mit à la tête de ces troupes , passa en

Espagne, & pénétra jusques dans Sarragoffe; *Suinzhila* parut devant les murs de cette ville, suivi d'une nombreuse armée: les deux rivaux se dispofoient à vuidier leur querelle par une bataille décisive; mais au moment où le combat alloit commencer, *Suinzhila* eut la douleur de voir toutes ses troupes passer sous les drapeaux de Sifenaud, & fuivre l'exemple de Geilan, son propre frere, par les conseils duquel il avoit irrité la nation qui, dans ce moment critique, donnoit le signal de la défection. Abandonné de tout le monde, le roi des Visigoths prit la fuite, & se retira secrètement, ne cherchant plus qu'à sauver sa vie, puisqu'il avoit irrévocablement perdu la couronne. On ignore dans quelle contrée il alla se cacher, & l'on ne fait pas plus combien de tems encore il survécut à sa chute. Il étoit devenu tyran & cruel; sa couronne étoit élective, il mérita de la perdre, comme il fit en 631, après un regne glorieux en partie, & en partie détestable, de dix années. (L. C.)

SUITE, (*Musique.*) Voyez SONATE, (*Musique.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

SULIS, (*Géogr. anc.*) La table Théodosienne place ce lieu sur une route qui, de *Dartorium*, capitale des *Veneti*, conduisoit à l'extrémité la plus reculée de la Bretagne, vers le couchant. La distance XX vient aboutir à l'union qui se fait de la petite riviere *Sevel*, avec celle de *Blavet*; & le nom de *Sevel* concourt avec la distance, à nous faire connoître *Sulis*. D'Anv. *Not. Gaul. page 612.* (C.)

SUMAC, (*Jard. Bot.*) en latin *thus*, en anglois *sumach*, en allemand *gerberbaum*, *farberbaum*.

Caractère générique.

Un très-petit calice permanent, divisé en cinq segmens, soutient cinq petits pétales, une fois plus grands néanmoins que ces segmens; ils sont ovale-pointus, droits dans certaines especes, & étendus dans d'autres; au-dedans de la fleur se distinguent à peine cinq étamines courtes, terminées dans la plupart des especes par de très-petits sommets, dans d'autres par des sommets très-visibles à l'œil nud; l'embryon est assez gros, on n'y voit presque point de style, mais seulement trois stigmates: il devient une baie velue peu charnue & arrondie, qui renferme une semence osseuse de même figure.

Especes.

1. *Sumac* à feuilles ailées, dont les lobes ovale-lancéolés sont entourés de dents obtuses & velues par-dessous. *Sumac* à feuilles d'orme.

Thus foliis pinnatis obtusiusculè serratis, ovato-lanceolatis, subtus villosis. Mill.

Elm-leaved sumach.

2. *Sumac* à feuilles ailées, à folioles très-entieres, cordiformes-oblongues pointues, à pétioles & à bourgeons très-velus. Bois de cerf.

Thus foliis pinnatis integerrimis, cordato-oblongis, acuminatis, ramis petiolisque villosissimis. Mill.

Virginian sumach.

3. *Sumac* à feuilles ailées, à folioles lancéolées, dentées, unies des deux côtés. *Sumac* de Pensylvanie.

Thus foliis pinnatis serratis lanceolatis, utrinque glabris. Mill.

Pensylvanian sumach.

4. *Sumac* à feuilles ailées, à folioles lancéolées, unies des deux côtés, glauques par-dessous, à panicules oblongs ramassés.

Thus foliis pinnatis, foliolis lanceolatis utrinque glabris subtus-glaucis, paniculis oblongis compactis, n.º. 4 de Mill.

Carolina sumach.

5. *Sumac* à feuilles ailées, à folioles lancéolées,

dentées, unies des deux côtés, à panicules composés & épars. *Sumac* de Canada.

Thus foliis pinnatis, foliolis lanceolatis obsolete serratis utrinque glabris, paniculis compositis sparsis.

Sumach of Canada.

6. *Sumac* à feuilles conjuguées, à folioles entieres, dont le pétiole est accompagné d'une membrane articulée.

Thus foliis pinnatis integerrimis, petiolo membranaceo articulado. Flor. Leyd. prod.

Narrow leaved sumach.

7. *Sumac* à feuilles conjuguées, à folioles ovales, entourées de dents obtuses, à pétioles accompagnés d'une membrane velue.

Thus foliis pinnatis, foliolis ovatis, obtusè serratis, petiolo membranaceo villosis.

Sumach with jointed membranes to the foot stalks which are hairy and oval bluntly sawed lobes.

8. *Sumac* à trois folioles ovales, velues par-dessous.

Thus foliis ternatis foliolis ovatis subtus tomentosis. Mill.

Three-leaved sumach with oval leaves which are downy on their under side.

9. *Sumac* à trois folioles en rhombes anguleux, velus par-dessous, & attachées par de courts pétioles.

Thus foliis ternatis, foliolis subpetiolatis, rhombeis angulatis, subtus tomentosis. Linn. Sp. pl.

Tree leaved sumach with angular rhomboid lobes, &c.

10. *Sumac* à trois folioles, sans pétioles, en forme de coins & unies.

Thus foliolis ternatis sessilibus, cuneiformibus. Vir. Cliff.

Three leaved sumach whose lobes are smooth wedge-shaped and sit close to the stalks.

11. *Sumac* à trois folioles ovales nerveuses, dont les bords sont le plus ordinairement dentés, vertes des deux côtés.

Thus foliis ternatis, foliolis ovatis nervosis, marginibus saepius dentatis, utrinque viridibus. Mill.

Sumach with trifoliate leaves, having oval veined lobes, &c.

12. *Sumac* à trois lobes, pourvus de pétioles étroits lancéolés, entiers, velus par-dessous.

Thus foliis ternatis, foliolis petiolatis, lineari-lanceolatis, integerrimis, subtus tomentosis. Hort. Cliff.

Sumach with trifoliate leaves having linear spear-shaped entire downy lobes.

13. *Sumac* à trois folioles entieres, lancéolées, étroites, affises & vertes des deux côtés.

Thus foliis ternatis lineari-lanceolatis, integerrimis, sessilibus utrinque viridibus. Mill.

Sumach with trifoliate leaves having linear spear-shaped entire lobes sitting close to the foot stalks green on both sides.

14. *Sumac* à trois folioles ovales, pointues, entieres, pourvues de pétioles, à fleur en panicule terminal.

Thus foliis ternatis, foliolis ovatis, acuminatis, integerrimis, petiolatis, floribus paniculatis terminalibus. Mill.

Sumach with trifoliate leaves and flowers growing in panicles which terminate the branches.

L'espece n.º. 1 est improprement appelée à feuille d'orme, puisque ses feuilles sont conjuguées; les folioles n'ont même que peu de ressemblance avec les feuilles de l'orme. Ce *sumac* se divise du pied en plusieurs branches diversement courbées, qui s'élevont à la hauteur de huit ou dix pieds; son écorce velue est d'un brun-verdâtre; les feuilles sont composées de sept ou huit paires de lobes, elles sont d'un verd jaunâtre; les fleurs d'un blanc herbacé &

immédiatement attachées sur les pédicules, naissent au bout des branches en panicules épars; chaque panicule étant composé de plusieurs épis espacés. On se sert en médecine des feuilles & des semences de cet arbuscule comme astringentes & stiptiques, elles sont propres à arrêter les flux & les hémorrhagies, intérieurement & extérieurement. Les préparations de ce *sumac* combattent la putréfaction, & s'opposent aux progrès de la gangrene; les grappes bouillies dans le vin calment l'inflammation des hémorroïdes; leur décoction est employée à préparer les étoffes pour quelques especes de teinture; l'écorce, & non pas les feuilles, comme je l'ai lu quelque part, sert au lieu de celle du chêne pour tanner les cuirs: tout le cuir de Turquie a été tanné avec ce *sumac*, qui croît spontané dans cette partie de l'Orient, ainsi qu'en Italie & en Espagne: il est connu aussi sous le nom de *sumac d'Italie*, il est un peu moins dur à la gelée que la plupart des *sumacs* de l'Amérique septentrionale; mais lorsqu'il est planté dans une situation un peu abritée, & qu'il est fort & ligneux, il en reçoit rarement des atteintes.

Le *sumac* n°. 2 croît naturellement dans la plupart des contrées de l'Amérique septentrionale; son tronc se divise en plusieurs branches, ordinairement tortues & difformes; les plus jeunes sont couvertes d'un duvet très-doux; les branches-crochets ressemblent singulièrement aux andouillers d'un bois de cerf; les feuilles sont composées de six ou sept paires de folioles; les fleurs d'une couleur herbacée naissent en panicules compacts au bout des branches; il leur succede des semences couvertes d'une chair pourpre obscure que recouvre un duvet de la même couleur; cette espece sert en Amérique aux mêmes usages que le n°. 1 en Orient; le bois en est superbement veiné de plusieurs verts.

Le n°. 3 est indigène des mêmes contrées: on l'appelle à Londres *sumac de la nouvelle Angleterre*; son tronc est plus gros, plus droit, & s'éleve plus haut que celui du précédent; les branches s'étendent plus horizontalement, elles ne sont pas aussi velues, & le duvet est brunâtre; les feuilles sont composées d'un plus grand nombre de folioles: on y en compte ordinairement dix paires; elles sont unies des deux côtés, plus profondément dentées, & d'un verd obscur & brillant par-dessus; les épis des fruits sont plus serrés (si du moins nous avons fait une juste application d'une espece que nous cultivons, à celle représentée par la phrase de Miller.)

Les jardiniers Anglois distinguent le n°. 4 par le nom de *sumac écarlate de la Caroline*; M. Catesby en a donné la figure dans son *Histoire des plantes* de cette contrée; c'est un des plus beaux arbres de ce genre, il s'éleve ordinairement à la hauteur de huit ou neuf pieds, se subdivisant en plusieurs branches moins divergentes que celles de l'espece qui suit; elles sont couvertes d'une écorce brun-rouge unie; celle des bourgeons est d'un verd-clair & couverte, ainsi que les pédicules d'une espece de craie blanc de perle, qui s'efface avec le doigt comme la fleur des *pruniers* fraîches; les feuilles sont composées de sept ou huit paires de lobes qui sont quelquefois alternes, le dessus est d'un verd-obscur, & le dessous de couleur glauque; les fleurs naissent au bout des branches en longs panicules très-serrés; les fruits & non pas les fleurs, comme le dit Miller, sont d'une belle couleur écarlate, au bout de quelque tems ils se chargent d'une espece de rosée grisâtre; cette espece est un peu moins dure que les deux précédentes & les deux suivantes.

La cinquième espece croît dans le Canada, le Mariland & autres contrées de l'Amérique septentrionale: si nous ne nous trompons pas dans l'appli-

cation que nous faisons d'une espece que nous cultivons, à celle représentée par la phrase de Miller; cette espece-ci ressemble presque en tout à la précédente, excepté qu'elle forme un buisson moins haut, que ses branches sont plus courbées & plus divergentes, & que ses fleurs naissent en pédicules larges & composés; les fleurs qui paroissent en juillet sont d'un blanc herbacé & exhalent une odeur de vanille fort agréable; les abeilles y viennent en foule & y font d'amples récoltes, dans une saison où les fleurs deviennent rares: c'est un motif pour multiplier cet arbre aux environs des ruchers; comme il trace beaucoup, il ne sera pas difficile de s'en procurer en peu de tems un grand nombre.

L'espece n°. 6 vient aussi naturellement dans l'Amérique septentrionale, où les colons Anglois l'appellent *beech-sumach*, apparemment parce qu'elle y croît parmi les hêtres: ce *sumac* ne vient pas si haut qu'aucun des précédens, rarement s'éleve-t-il au-dessus de deux ou trois coudées; son pied se divise en nombre de branches étendues, dont l'écorce est unie & d'un brun-clair; la côte qui soutient les folioles a de chaque côté une feuille qui la borde, & qui est articulée sous chaque paire de folioles, qui sont au nombre de quatre ou cinq, étroites, non dentées & d'un verd-clair par-dessous, ainsi que par-dessus; les fleurs d'un jaune herbacé naissent en panicules lâches; ces six *sumacs*, dont la plupart sont très-durs, réussissent tous en plein air; ils se multiplient aisément par les surgeons qui naissent autour de leurs pieds dès qu'ils sont un peu forts. A l'égard des especes qu'on ne possède pas, & dont on pourra se procurer de la graine, il faut, s'il est possible, la semer en automne, dans de petites caisses, emplies de bonne terre légère & fraîche: on fera passer l'hiver à ces caisses sous un vitrage; au printems on les enterrera dans une couche, & on les arrosera convenablement; on verra bientôt paroître une partie des graines, le reste peut lever encore le printems suivant; si l'on ne peut semer les baies des *sumacs* que dans cette saison, quelque moyen qu'on emploie pour hâter leur germination, elles ne leveront qu'au bout d'un an. Les *sumacs* enfans seront tenus secs depuis le mois de juillet jusqu'en automne pour durcir leurs pousses, qui pourroient, sans cette précaution, être pincées par les premières gelées; on en transplantera une partie dans des pots le second printems; il faut leur faire passer les deux premiers hivers sous une caisse vitrée, ensuite on pourra les planter en pleine terre, se réservant de couvrir avec de la paille, le premier hiver après cette transplantation, les especes n°. 1 & 4; il n'y en a pas une qui ne mérite, par son beau feuillage qui dure frais jusqu'aux premières gelées, d'être plantée dans les bosquets d'été & d'automne; il convient de disposer les plus grands en massifs dans les fonds, à cinq ou six pieds les uns des autres; ils formeront par leurs branches entrelacées un plafond verd, impénétrable aux rayons du soleil. Les especes les plus basses seront placées au milieu des massifs; celles dont les épis de fruits écarlates, pourpres & blancs, dardent de toutes parts au-dessus des touffes de leurs grandes feuilles ailées, sont d'un effet très-pittoresque, & plaisent autant que des fleurs, dans une saison où celles des arbres & arbuscules sont passées.

L'espece n°. 7 s'éleve à six ou huit pieds, & se divise en plusieurs branches inégales; les jeunes pousses & les côtes des feuilles sont couvertes d'un duvet doux, brun & velu; les feuilles sont composées de trois ou quatre paires de folioles ovales, dentées & velues par-dessous; celles du bas sont petites, mais celles de la partie supérieure sont grandes; le lobe terminal est cordiforme & terminé en pointe aiguë; la côte qui les soutient est bordée d'une feuille ou

membrane qui s'étend d'une paire de lobes à l'autre, en s'élargissant graduellement jusqu'à la paire de lobes supérieure qui la discontinue; la graine de cette espèce a été d'abord envoyée d'Orient, d'où elle est indigène, au Jardin Royal de Paris; elle est un peu moins dure que le n°. 1 & 4, mais elle peut soutenir en plein air le froid de nos hivers les moins froids.

Les n°. 8, 9, 10, 11, 12 & 13 sont indigènes du cap de Bonne-Espérance; l'hiver ils demandent l'abri d'une bonne serre non échauffée; comme ils conservent leurs feuilles toute l'année, ils y feront un bel effet; on les multiplie de boutures qu'on plante au mois d'avril dans des pots; ces pots doivent être enterrés dans une bonne couche nouvelle, couverts de cloches, ombragés au plus chaud du jour, & arrosés de tems à autre, mais sobrement.

La quatorzième espèce, qui est naturelle de l'île de Ceylan, se multiplie de même; mais elle demande durant l'hiver l'abri d'une serre chaude tempérée. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

§ *SUMMUS PYRENÆUS*, (Géogr. anc.) outre ce passage des Pyrénées qui est le col de Pertus commandé par le château de Bellegarde, le seul dont fasse mention le *Dict. rais. des Sciences*, &c. il est parlé de deux autres dans l'*Itinéraire* d'Antonin, également appelés *Summus Pyrenæus*. Le second descend dans la vallée d'Aspe qui conduit à Iluro, Oloron. C'est le cours du Gave d'Aspe dans le fond de la vallée. Vers la source du Gave on rencontre deux passages dans la montagne, l'un sur la droite se nomme le port de Bernere & conduit à Aragues; l'autre sur la gauche, nommé le port de Canfranc, descend à Jaca, ville d'Aragon.

Le troisième passage de *Summus Pyrenæus* entre *Pompelo*, Pampelune, & *Aquæ Tabellica*, Acqs, est le port par lequel, pour entrer en Espagne, on descend à Roncevaux. Le sommet des Pyrénées étoit distingué par une croix nommée *crux Caroli*, qui rappelloit apparemment le souvenir de la défaite d'une partie de l'armée de Charlemagne par les Gascons, à son retour d'Espagne. D'Anv. *Not. Gaul. p. 624. (C.)*

SUMPHONEIA, (Musiq. instr. des Hébr.) D. Calmet veut que la *sumphoneia* ou *symphonie* soit la vielle; mais je crois ce dernier instrument d'une invention bien plus récente. Je suis plus porté à être du sentiment de Kircher & de Bartoloccus qui en font l'espèce de cornemuse la plus simple, appelée encore aujourd'hui *Zampogna*, ou *Sampogna* par les Italiens. Tout détermine à se ranger de ce côté, la ressemblance des noms, & la signification même du mot *sumphoneia* (plusieurs tons) qui convient parfaitement bien à la cornemuse: ce dernier instrument est d'une invention très-ancienne. Voyez CORNEMUSE (Luth.) *Suppl. (F. D. C.)*

SUNAM, leur changement, (Géog. sacrée.) ville de la tribu d'Issachar, près de laquelle les Philistins vinrent camper. Abisag, que David épousa dans sa vieillesse, étoit de Sunam. La femme chez laquelle logea Elisée, & dont il ressuscita le fils, étoit aussi Sunamite, c'est-à-dire, de Sunam. (+)

§ SUPERFÉTATION, f. f. (Physiol.) Les jumeaux sont conçus dans le même moment, & on appelle *superfétation*, quand deux fœtus naissent à de grandes distances l'un de l'autre, & avec des circonstances qui nous persuadent qu'ils ont été conçus en différens tems.

Les anciens admettoient ces conceptions successives & éloignées: entre les modernes il y a des gens de l'art qui les rejettent: ils allèguent que l'orifice de la matrice est fermé dans la grossesse; que les trompes y sont trop droites & trop courtes, & qu'elles ne peuvent pas embrasser les ovaires; que le placenta occupe toute la matrice, &c. Ils con-

viennent cependant qu'il peut se faire une seconde conception, quand le fœtus conçu le premier se nourrit hors de la matrice, dans la trompe ou dans la cavité du bas-ventre; ils en conviennent aussi pour les femmes dont l'utérus est partagé, comme il l'est naturellement dans les quadrupèdes.

On comprend sans doute, quand le fœtus n'est pas contenu dans la matrice, que toute la surface intérieure de cet organe est ouverte & libre, & que rien n'empêche un nouvel œuf d'y arriver depuis l'autre ovaire & de s'y attacher.

On ne peut pas disconvenir non plus, que dans les cas, à la vérité assez rares, de deux utérus, l'un des deux ne reste libre quand même l'autre contient un fœtus, & rien n'empêche alors que cet utérus libre ne conçoive. M. Macbride a vu à Dublin un double utérus attaché à un vagin, séparé par une cloison imparfaite; l'un des utérus contenoit un fœtus, pendant que l'autre étoit vuide.

La question se réduit donc à favoir, si dans un utérus simple & ordinaire, après une conception faite, il peut se faire une seconde conception, surtout quand le premier fœtus est déjà d'un certain volume. Ce n'est pas par des raisonnemens qu'il faut répondre à cette question, c'est par des faits.

Je ne citerai pas des fœtus inégaux en grandeur, rendus par la même femme, j'ai vu ce fait: mais le petit fœtus peut avoir été conçu en même tems que le grand fœtus: il peut avoir été retardé dans son accroissement par quelque vice, ou dans sa propre structure, ou dans celle de l'utérus: il peut avoir été comprimé par une tumeur de la matrice, par un ancien placenta, par quelque difformité de son frere.

Je ne citerai pas non plus des fœtus nés à quelques jours l'un de l'autre, ce fait est assez commun, & peut dépendre du plus d'accroissement que l'un des deux jumeaux aura pris, du moins d'attache de son placenta, ou de quelque autre cause accidentelle.

Les animaux ayant des utérus égaux & semblables peuvent concevoir après avoir conçu, & mettre au jour des fœtus parfaits & d'autres imparfaits. Aristote a vu ce fait dans le lièvre. Mais en rejetant ces raisons, je trouve qu'il en reste assez pour s'assurer de la possibilité de la *superfétation* dans l'espèce humaine.

Deux fœtus parfaits l'un & l'autre & égaux entr'eux, naissent cependant à deux & à trois mois l'un de l'autre; il paroît difficile alors de donner une bonne raison, qui aura retenu l'un des fœtus dans le tems que son frere étoit né. Ce frere étant parfait, le jumeau retardé auroit dû avoir dans sa structure, dans ses ongles, ses cheveux, ses genévives, sa fontanelle, quelques marques de la supériorité de son âge. On a vu même un fœtus parfait naître le 31 de juillet, & un autre le 9 de février: il est presque hors de conteste que le dernier a dû avoir été conçu dans le tems que le premier avoit déjà vécu 80 jours dans le sein de sa mere.

Mais ce qui met fin à toute dispute, ce sont les nombreux exemples des fœtus conçus & nés vivans, pendant que leurs meres gardoient dans leurs corps d'anciennes conceptions formées, dont les offemens sont fortis par quelque abcès après la naissance du nouveau fœtus. Il y a plusieurs de ces exemples, & le grand-pere de mon épouse en a donné une relation dans une brochure.

Si une femme peut concevoir lorsqu'elle porte dans son sein un œuf rempli d'un squelette de fœtus, pourquoi ne pourroit-elle pas concevoir quand elle porte dans sa matrice un fœtus plus petit, mais sain, & qui affecte moins la matrice que ne le fait un

foetus mort, dont les parties charnues se sont détruites par la pourriture ?

L'orifice de l'utérus ne se ferme jamais, & le placenta peut s'attacher par-tout, à l'orifice même de l'utérus : il est donc très-possible que, malgré la présence d'un œuf humain qui occuperoit une partie de la matrice, le nouvel œuf peut trouver une place disposée à souffrir son attache. (H. D. G.)

SUPERIUS, (Musiq.) On trouve quelquefois ce mot dans d'anciennes pièces de musique pour indiquer le dessus. (F. D. C.)

SUPER-SUS, f. m. (Musique.) nom qu'on donnoit jadis aux dessus quand ils étoient très-aigus. (S)

SUPPORTS, f. m. plur. (terme de Blason.) lions, griffons, lévriers, aigles & autres animaux qui semblent soutenir un écu d'armoiries.

Il y a ordinairement deux supports ensemble & ils sont affrontés; il y en a aussi en diverses autres attitudes.

On distingue les supports des tenans: ces derniers sont des anges, des sauvages, & autres figures humaines.

Le mot support vient du verbe supporter, porter, soutenir.

Voyez Blason, II. volume des planches. Pl. XXII. Dict. rais. des Sciences, &c. (G. D. L. T.)

SUPPLINBOURG, (Géogr.) commanderie de l'ordre de S. Jean de Jérusalem, sous la maîtrise de Sonnenbourg. Elle est située dans le cercle de basse Saxe, & dans le duché de Brunswick Wolfenbutel, & elle rapporte annuellement, dit-on, deux mille rixdallers. Le grand-maître de Sonnenbourg en est collateur alternativement avec le duc de Brunswick; mais c'est toujours à un prince de la maison de celui-ci qu'elle se donne. (D. G.)

SUPPOSITION, (Musique.) on dit dans cet article du Dict. rais. des Sciences, &c. que « les accords » par supposition, bien examinés, peuvent tous passer » pour de pures suspensions ». J'ajouterais que si l'on veut éviter les difficultés, & s'accoutumer à une harmonie pure & régulière, on n'admettra point d'accords par supposition, & on les regardera tous comme des suspensions.

En effet prenons l'accord de neuvième accompagné de septième, quinte & tierce, & plaçons cet accord sur la dominante tonique sol. Si cet accord est un accord par supposition, la fondamentale en est si avec l'accord de septième, qui par conséquent doit aller à un accord de septième sur mi; mais au contraire le sol portant accord de neuvième, passe à l'accord de la tonique ut; donc c'est bien ce sol qui est la fondamentale de l'accord, & par conséquent la neuvième n'est qu'une suspension.

Dira-t-on qu'ici l'accord de septième si, re, fa, la, monte à la tonique ut par licence? Je réplique que bien loin de là ce seroit une licence presque intolérable de sauver la neuvième de l'accord sol, si, re, fa, la, sur la tierce de l'accord de dominante sur le mi; je doute, qu'on en trouve aucun exemple dans un maître reconnu pour bon harmoniste. Cette marche pourroit avoir lieu si la septième fa ne se trouvoit pas dans l'accord de neuvième pratique sur le sol. (F. D. C.)

SUR, CERTAIN, (Gramm. Synon.) sûr, se dit des choses ou des personnes sur lesquelles on peut compter, auxquelles on peut se fier; certain, des choses qu'on peut assurer. Exemple: Cette nouvelle est certaine; car elle me vient d'une voie très sûre. On dit, un ami sûr, un espion sûr, & non pas un ami certain, un espion certain.

Certain ne se dit que des choses, à moins qu'il ne soit question de la personne même qui a la certitude. Je suis certain de ce fait; ce fait est très-certain; cet historien est un témoin très-sûr dans les choses qu'il raconte, parce qu'il ne dit rien dont il ne soit bien certain;

mais on ne dit point un historien certain, pour dire un historien qui ne dit que des choses certaines.

Sûr, se construit avec de & avec dans; certain se construit avec de seulement. Je suis sûr de ce fait; sûr dans le commerce: je suis certain de son arrivée.

En matière de science, certain se dit plutôt que sûr. Les propositions de géométrie sont certaines. (O)

SURABOURG, (Géogr.) ville ou bourg de Suede dans la Westmanie; son nom originaire étoit *Thurabourg*; & dès la plus haute antiquité, c'étoit un lieu consacré par la religion aux offrandes & aux sacrifices: aujourd'hui même, & sur les ruines tant des idoles que du catholicisme renversé par les Luthériens, c'est encore pour ceux-ci un lieu de dévotion particulière: peu de voyageurs y passent sans y aller encore à l'offrande, & il est peu de malades en Suede, qui ne se croie appelé à faire prier Dieu pour lui dans l'église de *Surabourg*. (D. G.)

SURAIQUÈS, (Musique.) tétracorde des *suraiquès* ajouté par l'Arétin. Voyez SYSTÈME (Musiq.) dans le Dict. rais. des Sciences. (S)

SURAN, (Géogr.) ville ruinée de la basse Hongrie, dans le comté & dans le district de Nitra: elle fait nombre parmi celles que les calamités nationales ont tant fait déchoir dans le royaume. (D. G.)

SURCHARGÉ, ÉE, adj. (terme de Blason.) se dit d'une pièce honorable ou autre chargée, où il s'en trouve encore une ou plusieurs brochantes.

Combeau d'Auteuil, proche Beauvais en Picardie, d'or à trois merlettes de sable, au chef de gueules, chargé à dextre d'un écusson du champ, surchargé d'un lionceau de gueules & de huit coquilles de même en orle. (G. D. L. T.)

SURDASTRUM, (Luth.) espèce de tambour qu'on frappoit par devant & par derrière avec des baguettes de bois, & dont on se servoit avec une flûte ou un chalumeau pour guérir les personnes mordues de la tarantule, comme le dit Kircher *De arte magnetica*. (F. D. C.)

SUREAU, (Jard. Bot.) en latin *sambucus*, en anglois *elder-tree*, en allemand *hollunder*.

Caractère générique.

Les fleurs des sureaux sont composées d'un seul pétale figuré en roue ou rosette, découpé en cinq segments arrondis, concaves & rabaisés. Ce pétale est porté par un petit calice permanent découpé en cinq; au fond est situé un embryon ovale surmonté au lieu de style, d'un corps glanduleux enflé que couronnent trois stygmates obtus; de la base de cette glande, & d'entre les échancrures du pétale où elles sont attachées, sortent en divergeant cinq étamines figurées en alêne, précisément aussi longues que ces échancrures: elles sont terminées par des sommets oblong-pointus; l'embryon devient une baie sphérique, succulente, à une seule cellule, renfermant trois semences arrondies, plates d'un côté, & tranchantes du côté où elles se touchent. Les fleurs sont rassemblées en ombelles ou en grappes.

Especies.

1. Sureau en arbre à folioles ovale-lancéolées, à fruits noirs.

Sambucus caule arboreo, foliolis ovato-lanceolatis, fructu nigro. Hort. Colomb.

Sambucus caule arboreo ramoso, floribus umbellatis. Flor. Leyd. Prod.

Common elder with black berries.

2. Sureau en arbre à folioles un peu arrondies, à dents courbées & rentrantes par la pointe, à fruit verd, en ombelle.

Sambucus caule arboreo, foliolis subrotundis, denticulis mucronatis recurvis, fructu viridi, umbellato. Hort. Colomb.

Green fruited elder.

3. Sureau en arbrisseau à folioles composées de lobes irrégulièrement laciniées : sureau à feuille de persil.

Sambucus caule fruticoso, foliolis ex lobis inæqualiter laciniatis compositis. Hort. Colomb.

Sambucus foliis pinnatifidis, floribus umbellatis, caule fruticoso ramoso. Mill.

Pawly-leaves elder.

4. Sureau en arbre à folioles lancéolées aux deux bouts, & terminées par de longues pointes étroites, à fruit rouge en grappe.

Sambucus caule arboreo, foliolis utrinque lanceolatis, in mucronem longissimum strictumque desinentibus, fructu racemo rubro. Hort. Colomb.

Sambucus racemis compositis ovatis, caule arboreo. Lin. Sp. pl.

5. Sureau en arbre, à feuilles très-larges, ovales, condiformes, obliques par le bas, à petioles robustes, & à fruit en grappes larges. Sureau d'Amérique à fruit rouge.

Sambucus caule arboreo, foliolis ovatis, latis inferè, obliquè cordatis, petiolis robustioribus, racemis latioribus. Hort. Colomb.

6. Sureau dont les feuilles sont composées d'un plus grand nombre de folioles étroites, à petit fruit.

Sambucus cymis quinquepartitis, foliis supennatis. Lin. Sp. pl.

American elder with leaves almost winged.

Il nous en est venu plusieurs individus de graine qu'on nous a envoyée d'Amérique, qui paroissent différer de celui-ci; ils sont encore trop jeunes pour pouvoir leur assigner un caractère bien distinctif.

7. Sureau à tige en herbe, à grand nombre de folioles dont les supérieures sont jointes par leur base. Yeble des pharmacopoles.

Sambucus caule herbaceo, foliolis plurimis superioribus basi adjunctis. Hort. Colomb.

Dwarf elder.

8. Sureau à tiges d'herbe dont les folioles étroites, lancéolées ont des dents aiguës.

Sambucus caule herbaceo, ramoso, foliolis linearilanceolatis acutè dentatis. Miller. N^o. 5.

Elder with an herbaceous stalk whose lobes are sharply sawed.

Le sureau s'éleve à environ vingt pieds sur un tronc robuste qui se divise en plusieurs grosses branches; elles sont garnies de feuilles larges, d'un beau verd foncé; les touffes épaisses de son feuillage se développent au commencement de juin. Les larges & renbrunies ombelles de ces fleurs sont d'un blanc citrin: les sureaux sont alors du plus riche effet. Placés dans le fond des massifs, ils arrêtent agréablement la vue; l'odeur qu'ils exhalent ne déplaît pas à tout le monde. La prodigieuse quantité des grappes de leurs fruits noirs & luisants forme une nouvelle décoration qui n'est pas sans agrément. Ils attirent des nuées d'oiseaux, sur-tout des fauvettes & des becfigues qui en détachent les graines avec avidité: mais la beauté du sureau le cède de beaucoup à son utilité. On se sert en médecine de son écorce, de ses feuilles, de ses fleurs, de ses baies & de ses pepins. Sa seconde écorce est un bon remède pour l'hydropisie; les feuilles appliquées extérieurement dissipent l'inflammation & tirent le feu des hémorroïdes. On fait que les fleurs sont employées avec succès pour l'érysipèle; le jus des fruits est un excellent gargarisme dans les maux de gorge. On compose avec l'écorce moyenne de cet arbre, les fleurs, le suc des tendrons de cette plante, l'huile d'olive & la cire neuve, un excellent onguent pour la brûlure. C'est tout ce que nous dirons des vertus singulieres & nombreuses de cet arbre. Voyez son analyse chimique, ses propriétés & ses différentes préparations dans l'His-

toire des plantes des environs de Paris de notre illustre Tournefort, cinquième herborisation. On vend assez cher aux vinaigriers les baies des sureaux. On fait avec des boutures de ces arbres plantés en sautoirs, des haies d'une très-vite croissance, & d'une défense du moins assez bonne pour protéger pendant les premières années une haie d'épine qu'il est bon de planter derrière. Le bois des vieux sureaux est extrêmement dur; les tourneurs en font des boîtes, & les tabletiers, des peignes communs pour lesquels, après le buis, dit M. Duhamel de Monceau, c'est un des meilleurs bois qu'on puisse employer. Le bétail n'attaque pas du tout la feuille du sureau dont le goût lui est désagréable: ainsi, on peut dans les lieux qu'il fréquente, planter des massifs de cet arbre pour servir de retraite au gibier, sans qu'il soit besoin de les environner de haies ou de fossés.

Le n^o. 2 n'a été long-tems regardé que comme une variété: cependant nous avons trouvé dans ses feuilles des différences essentielles; & comme les individus nés de la graine lui ressemblent parfaitement & sans variation, nous avons cru devoir le mettre au nombre des véritables especes: son feuillage est d'un verd plus clair que celui du sureau commun: c'est un mérite qui doit donner entrée à ce sureau dans les bosquets & les parcs. Il fleurit un peu plus tard que le n^o. 1. Ses ombelles sont larges & d'un fort bel effet; nous n'avons jamais vu le sureau à fruit blanc n^o. 5 de M. Duhamel. Les ombelles de ses baies seroient d'un aspect fort agréable: nous craignons que cette variété ne soit notre n^o. 2 travesti sous une autre phrase. On ne voit que trop de ces doubles emplois dans la nomenclature de la botanique.

Le n^o. 3 abandonné à lui-même a plus d'inclination à former un buisson qu'un arbre. Il pousse du pied nombre de tiges très-droites & fort rameuses, elles sont moins grasses que celles des n^{os}. 1 & 2; leur écorce grise est plus gercée encore dans les branches moyennes où il se trouve des tubercules brunâtres & farineux; son feuillage touffu & d'un verd vif & frais, est d'un effet très-pittoresque par ses jolies découpures; la feuille porte à la place des lobes pleins des autres especes de pédicules qui se subdivisent en d'autres qui soutiennent des folioles profondément découpées en segmens longs & pointus; à l'endroit où les pédicules du second ordre sont opposés & embrassent par leur base le maître pédicule, il sort ordinairement au second rang, à compter du bas, deux petites folioles comme supplémentaires aussi laciniées & qui se portent en avant.

Ce sureau doit être un des principaux ornemens des bosquets de juin, il faut le placer dans le fond des massifs; il veut être planté fort petit, & ne devient très-haut que dans les terres profondes & fertiles; son beau feuillage doit aussi lui donner entrée dans les bosquets d'été. Les ombelles de ses fleurs sont d'un effet agréable; il faut placer dans les mêmes bosquets les sureaux panachés de jaune. Cette variété du n^o. 1 présente un coup d'œil très-agréable. Ce sureau a des branches entières dont l'écorce & les feuilles sont d'un beau jaune & les fruits blancs; il s'y en trouve de toutes vertes: d'autres ont l'écorce marbrée de verd & de jaune; les feuilles de celles-là sont tantôt toutes vertes, tantôt fouettées de jaune; tantôt composées de folioles dont il s'y en trouve qui sont entièrement de cette couleur, & d'autres qui sont exactement moitié vertes & moitié jaunes. Les ombelles des fruits portent des graines blanches, des noires & des panachées; il faut retrancher de tems à autre, de ces arbres, les branches entièrement vertes qui attireroient toute la seve aux dépens des autres. Je n'ai pas vu la variété panachée n^o. 4. de M. Duhamel; il y a apparence, si elle existe, que ses panaches

panaches sont blancs & réguliers, puisqu'on l'oppose à celle-ci.

Le n^o. 4 habite le bas des montagnes, on le trouve fréquemment dans celles de la Vôge; son tronc est robuste, il se subdivise en nombre de grosses branches couvertes d'une écorce unie, d'un brun rougeâtre: elles divergent plus que celles du *sureau* commun, & les plus souples s'inclinent. L'écorce des bourgeons est d'un ton plus jaune. Ses belles feuilles, ses grappes de baies d'un rouge clair & vif qui mûrissent au commencement de juillet, le rendent très-agréable. Il fait un bel effet dans les bosquets d'été; ses fleurs sont d'un blanc herbacé qui ne déplaît pas à la fin de mars qu'elles s'épanouissent, tandis qu'il est encore si peu d'arbres fleuris; d'ailleurs leur couleur tendre opposée aux nouvelles feuilles qui sont presque d'un verd rouge, font un contraste agréable; les feuilles froissées ont une odeur puante analogue à celle de la jusquiame; la moëlle est de couleur de rouille; ses boutures reprennent un peu plus difficilement que celles des deux précédentes especes. Les marcottes s'enracinent très-vîte: si l'on sème la graine, dès qu'elle est mûre, elle leve le printems suivant en abondance, & forme dès la troisième année des arbres de huit ou dix pieds de haut; ils aiment les terres profondes, mais il craint les sols trop humides, & ne vient pas du tout en massif parmi d'autres arbres qui l'étoufferoient en peu de tems. J'ai essayé en vain de le transplanter fort gros; plus on le plante petit, mieux il vient.

Le *sureau* n^o. 5 n'a pas encore été décrit: il m'est venu de graine envoyée de l'Amérique septentrionale; ses folioles sont une fois plus larges, plus ovales que celles du n^o. 4. Les fleurs sont blanches & ont au milieu, si je me le rappelle bien, une glande violette; les pétales sont étroits & fort étendus: la première année de sa transplantation il a fleuri au mois d'août, & ses graines ont rougi; la seconde, ses fleurs ont paru dès le commencement de mars: on verra par la suite s'il est de son essence de fleurir deux fois. Les grappes de ces fruits sont plus composées que celles du n^o. 4: elles portent en bas deux grappillons opposés en croissillons obliques; les baies sont plus petites, d'un rouge plus foncé; elles sont sphériques, au lieu que celles du n^o. 4 sont oblongues. Les pédicules des feuilles & des fruits sont teints d'un violet obscur, l'écorce du tronc est gris-brun, & celle des bourgeons est plus brune. Les feuilles ont l'odeur & le goût de l'oseille; son fruit est aigre-doux avec un petit avant-goût désagréable.

Le n^o. 6 est aussi indigène du Canada, nous avons pris sa phrase française de la description qu'en fait Miller; nous ne l'avons pas sous les yeux: il dit qu'il est tendre à la gelée, tant qu'il est jeune & herbacé; mais qu'il la brave, dès qu'il est devenu un peu boiseux.

Le n^o. 7 est l'yeble des pharmacopoles; on veut souvent le *sureau* commun pour l'yeble; mais qu'on prenne garde au nombre des folioles des feuilles & l'on ne pourra pas s'y laisser tromper: l'yeble en a six ou sept paires, & le *sureau* n'en a que deux ou trois; les feuilles de l'yeble amorties sous la braise sont employées en cataplasme pour la goutte & pour toutes sortes de tumeurs. Les tendrons & l'écorce sont purgatifs; on en fait une émulsion avec six gros ou une once de sa graine pour purger & soulager les hydropiques; on guérit les tumeurs des jambes & les rhumatismes; on fait un bain vapeur avec les feuilles d'yeble, la tanaisie, la sauge & semblables plantes. L'huile exprimée de la teneur d'yeble est adoucissante & résolutive. Voyez l'*Histoire des plantes des environs de Paris* de Tournefort, sixième herborisation. Miller dit que le jus de cette plante est très-salutaire aux scorbutiques.

Tome IV.

La cinquième espèce est aussi un *sureau* à tige d'herbe; il ne trace pas autant que le précédent; ses tiges ne s'élevont pas si haut, & sont plus garnies de feuilles qui n'ont ordinairement dans le bas de la tige que sept lobes, & seulement cinq vers les sommets: elles sont plus longues, plus étroites & plus profondément dentées. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

SURENA, (*Hist. Romaine.*) général des Parthes se rendit célèbre par la victoire qu'il remporta sur Crassus. Les détails de sa vie sont tombés dans l'oubli, parce que les barbares n'avoient point d'historiens pour transmettre à la postérité le nom de leurs héros. On fait qu'il étoit d'une naissance illustre, & que sa famille tenoit le second rang dans la nation: il soutenoit par l'éclat de ses grandes richesses la fierté de son origine: il passoit pour le plus habile général des Parthes, pour le plus capable de gouverner. Orodes lui fut redevable de son rétablissement sur le trône, & ce service qui devoit inspirer une reconnaissance éternelle, fut payé de la plus lâche ingratitude. Le monarque jaloux de son autorité craignit d'être un jour abattu par la main qui l'avoit relevé. La fidélité de Surena lui devint suspecte, & il le fit assassiner. On prétend qu'il n'eut d'autre crime que de s'être concilié l'amour des peuples, qui le regardoient comme leur bouclier contre les attentats de la tyrannie & les invasions des étrangers. Quoique personne ne lui contestât la supériorité des talens, il vécut asservi à ses sens. Il vivoit au milieu d'une troupe de concubines dévouées à ses plaisirs, il s'habilloit comme elles, & à l'exemple de Sardanapale, il consacroit à la mollesse & aux voluptés les momens qu'il devoit donner aux affaires. Il eut tous les vices qu'on reproche aux barbares. Sans foi dans les traités & les négociations, il donna un exemple de ses perfidies dans la conduite qu'il tint avec Crassus. Il l'engagea à une entrevue pour y traiter d'un accommodement. Le général romain s'y rendit sans défiance & dès qu'il eut en son pouvoir il lui fit trancher la tête, il insulta même à Crassus après sa mort; le jour de son entrée dans Ctesiphon, il força un prisonnier romain à faire le rôle de Crassus pour jouir des outrages que la populace fit à ce général supposé. (T-N.)

SUR LE-TOUT, s. m. (*terme de Blason.*) écusson posé sur un écu écartelé; il doit avoir en largeur 2 parties $\frac{1}{2}$ de 7 de la largeur de l'écu, & en hauteur 3 parties des 7. Voy. Pl. VI. fig. 48 & 49 de Blaf. Suppl. & Pl. IX. fig. 502. *Dict. rais. des Sciences.*

Le *sur-le-tout* est destiné pour les armes propres de la famille, & les quatre quartiers de l'écartelé pour les alliances.

En blasonnant, on commence par les quartiers de l'écartelé & on finit par le *sur-le-tout*; & s'il y a un *sur-le-tout-du-tout*, il est blasonné après le *sur-le-tout*.

Rosset de Fleury, de Ceilhes, en Languedoc; écartelé au premier quartier, d'argent au bouquet de trois roses de gueules, feuillé & tigé de sinople qui est de Rosset; au deuxième d'azur au lion d'or, qui est de Lasser; la Zude, de Ganges; au quatrième d'azur à trois rochers échiquiers d'or, qui est de Rocozel, *sur-le-tout* d'azur à trois roses d'or, qui est de Fleury. (G. D. L. T.)

SUR-LE-TOUT-DU-TOUT, s. m. (*terme de Blason.*) petit écusson brochant sur un *sur-le-tout*.

Le *sur-le-tout-du-tout* doit avoir en largeur 2 parties $\frac{1}{2}$ des 7 de la largeur du *sur-le-tout*, & en hauteur 3 parties des 7 de la même largeur. Voy. Pl. VI. fig. 50 de Blason, Suppl.

De Villeneuve de Trans, en Provence; écartelé, au premier quartier, contr'écartelé d'or, à trois pals de gueules, qui est de Foix; & d'or à deux vaches de gueules, onglées, clarinées & accolées d'azur, qui est de

PPPPP

Béarn : au deuxième de gueules aux chaînes d'or, posées en croix, sautoir, double-orle, une émeraude au centre, qui est de Navarre : au troisième écartelé en sautoir, aux premier & quatrième d'or à quatre pals de gueules, qui est d'Aragon ; aux deuxième & troisième d'argent à l'aigle de sable, qui est de Sicile : au quatrième & dernier quartier, d'azur à la bande componnée d'argent & de gueules accôtée de deux fleurs de lis d'or, qui est d'Evreux. Sur-le-tout de gueules freté de six lances d'or, les claires-voies remplies chacune d'un écusson de même. Sur-le-tout - du - tout ; d'azur à une fleur de lis d'or. (G. D. L. T.)

§ SURMONTÉ, ÉE, adj. (terme de Blason.) se dit des fasces, chevrons, jumelles ou autres pièces de longueur de l'écu, qui étant au-dessous de leur position ordinaire, sont accompagnés en chef de quelque animal ou meuble.

Bazan de Flamanville, en Normandie ; d'azur à deux jumelles d'argent surmontées d'un lion léopardé de même, couronné & lampassé d'or. (G. D. L. T.)

SUSANNE, *lys*, (Hist. sacrée) fille d'Helcias & femme de Joakim, de la tribu de Juda, est célèbre dans l'Écriture par son amour pour la chasteté. Elle demouroit à Babylone avec son mari, qui étoit le plus riche & le plus considérable de ceux de sa nation, & ils y avoient sans doute été transportés par Nabuchodonosor en même tems que Daniel. Quoique les Juifs se regardassent comme captifs dans ce pays, parce qu'ils étoient sous une domination étrangère, ils y vivoient cependant dans une grande liberté, avec le pouvoir d'acquérir des fonds, de se gouverner selon leurs loix, & d'avoir des juges de leur nation pour régler leurs différends. C'est ce que l'on remarque dans l'histoire de *Susanne*, dont il est dit, que le mari étoit le premier d'entre les Juifs, chez lequel les juges du peuple alloient très-souvent, & où se rendoient tous ceux qui avoient quelque affaire à juger. Les charmes de *Susanne* qui étoit parfaitement belle, firent naître une passion violente & criminelle dans le cœur de deux vieillards qui étoient alors juges d'Israël, & leur amour s'étant fortifié par l'habitude qu'ils avoient de voir *Susanne* se promener dans le jardin de son mari, quand le peuple étoit retiré, ils ne furent plus maîtres d'eux-mêmes, & se livrerent à tout l'excès de leur folle ardeur : ces deux vieillards corrompus, rougirent long-tems de se découvrir l'un à l'autre la plaie honteuse de leur cœur, mais enfin ils franchirent les barrières de la pudeur, & se communiquèrent le feu dont ils brûloient, pour concerter ensemble les moyens de surprendre *Susanne* seule dans son jardin. Ils s'y cachèrent donc un jour, & cette vertueuse femme y étant entrée, voulut se baigner, parce qu'il faisoit fort chaud, & envoya ses femmes chercher ce qui lui étoit nécessaire. Les deux vieillards profitant de l'occasion, coururent à elle, lui déclarerent leur passion détestable, & la menacerent, si elle ne se rendoit à leurs desirs, de déposer publiquement qu'ils l'avoient surprise en adultere avec un jeune homme. *Susanne* réduite à être opprimée par la plus atroce calomnie si elle refusoit de consentir à l'infâme proposition de ces méchants, ou à donner la mort à son ame si elle se livroit à leur ardeur impudique, s'élevoit par la foi au-dessus des sentimens de la nature, & ne connoissant d'autre malheur que celui de pécher contre son Dieu, elle se détermina à souffrir le déshonneur public pour conserver son ame pure : l'amour des vieillards se changea aussitôt en fureur, & se livrant au plus noir excès de méchanceté, ils devinrent les accusateurs de celle qu'ils aimoient éperdument, & la chargerent publiquement du crime d'adultere qu'elle n'avoit pas voulu commettre. Le lendemain le peuple étant à l'ordi-

naire chez Joakim, les deux vieillards citerent *Susanne*, qui vint accompagnée de toute sa famille. Alors ces imposteurs mettant la main sur sa tête, assurerent qu'ils l'avoient surprise dans son jardin avec un jeune homme qu'ils n'avoient pu arrêter, parce qu'il étoit plus fort qu'eux ; ainsi *Susanne*, quoiqu'innocente, accusée par deux hommes de poids & d'autorité qu'elle ne put ni recuser, ni convaincre de faux, & n'ayant aucun moyen de se défendre, se vit condamnée à mort par les termes même de la loi : mais son cœur étoit plein de confiance en Dieu, & c'est à lui qu'elle s'adressa pour opposer son témoignage à celui de ses calomniateurs : Dieu exauça sa priere, & il fit voir dans cette occasion éclatante que s'il laisse quelquefois triompher la calomnie, ce n'est ni par distraction, ni par impuissance, mais par une profonde sagesse qui se cache à nos yeux pour exercer notre foi. Il suscita le jeune Daniel pour faire triompher la chasteté de *Susanne*, & dévoiler la malice de ses accusateurs. Ce jeune homme, que Dieu avoit rempli de son esprit, eut le courage de se récrier contre le jugement qu'on venoit de porter. Il parut comme on menoit *Susanne* au supplice, & persuada au peuple de retourner à l'examen : le peuple y consentit, & Daniel interrogeant séparément les deux vieillards, les convainquit de faux par leur propre bouche, en les faisant tomber en contradiction. Il leur demanda à chacun sous quel arbre ils avoient surpris *Susanne* avec le jeune homme, & Dieu les aveugla tellement, afin qu'ils fussent condamnés par leur propre aveu, que l'un répondit sous un yeuse, & l'autre sous un lentisque, au lieu qu'ils auroient pu éluder la question, en disant qu'ils n'y avoient pas pris garde. Aussitôt tout le peuple jeta un grand cri, & bénit Dieu qui sauve ceux qui esperent en lui ; les deux vieillards convaincus d'imposture, souffrirent, comme la loi l'ordonnoit, le même supplice qu'ils avoient voulu faire souffrir à *Susanne*, & furent lapidés : ainsi le sang innocent fut sauvé ; les calomniateurs furent punis, & toute la famille de *Susanne* rendit grâces à Dieu de n'avoir pas permis qu'elle succombât sous les traits de l'imposture. (+)

§ SUSE ou SUZE en Piémont, (Géogr. Hist.) Le pas de *Suze* fut forcé par les François, commandés par Louis XIII, le cardinal de Richelieu, les maréchaux de Créqui & de Bassompierre, le 6 Mars 1629. Cette action de vigueur fit prendre *Suze* où logea le roi, & lever le siège de Casal. (C.)

SUSENBERK ou SEISSENBERG, (Géogr.) bourg à marché d'Allemagne, dans le cercle d'Autriche, & dans la basse Carniole, au bord de la rivière de Gurk ; il est muni d'un château placé sur un roc fort élevé, & il appartient à titre de seigneurie à la maison d'Auersperg. (D. G.)

§ SUSPENSION, (Musiq.) Les suspensions chiffrées ne se réduisent point toutes à des accords par supposition, comme il est dit à l'article SUSPENSION (Musiq.) *Dict. rais. des Sciences, &c.* De quel accord par supposition dérivera-t-on l'accord de neuvième accompagnée de sixte & quarte, qu'on trouve cependant employé dans les pièces des meilleurs harmonistes ? On fera mieux d'abandonner entièrement les accords par supposition & de s'en tenir uniquement aux suspensions comme nous l'avons déjà dit à l'article SUPPOSITION (Musiq.) *Suppl.* & comme nous le montrerons encore mieux à l'article SYSTÈME (Musiq.) *Suppl.* en expliquant celui de M. Kirnberger. (F. D. C.)

SUSPENSION, (Méd. leg.) L'objet des rapports dans la suspension ou l'étranglement, c'est de décider, 1°. si un homme dont on examine le cadavre, a été pendu mort ou vivant, 2°. s'il s'est étranglé

ou pendu lui-même, ou s'il l'a été par d'autres.

Tous les auteurs de médecine-légale, dont les ouvrages sont parvenus jusqu'à nous, se sont bornés à observer si l'homme dont ils examinoient le cadavre, avoit été pendu mort ou vivant, prévenus qu'il étoit des scélérats assez adroits pour éluder les poursuites de la justice en substituant des marques de suicide à celles qui pourroient décèler leur assassinat. Je ne connois que MM. Petit & Louis qui aient porté leurs vues sur le suicide & sur les moyens de le distinguer dans un homme pendu vivant.

Il est utile 1°. de rassembler les signes par lesquels on distingue si un homme a été pendu mort ou vivant; parmi ces signes, il en est de douteux, il en est d'autres qui sont décisifs.

On observe, selon les auteurs, dans ceux qui ont été pendus vivans, l'impression de la corde autour du cou, avec un cercle rouge, livide ou noir; la peau qui est auprès de cette impression, est ridée, raccornie, quelquefois excoriée; la face, les bras & les épaules sont livides; on voit aussi plusieurs équimoses sur les différentes parties du corps, notamment aux bras, à la poitrine, aux cuisses & autres extrémités: la tête même & la poitrine sont très-souvent enflées au delà de leur état naturel, on voit sortir par le nez & par la bouche une écume plus ou moins sanglante; la langue est enflée, noire ou livide, elle sort le plus souvent hors de la bouche; les yeux sont tuméfiés, quelquefois à un point excessif (telle est l'observation de Christophe Burgmann, qui vit sur le cadavre d'un pendu qui avoit resté long-tems attaché au gibet, une chute des globes des yeux en forme de hernie qui descendoit jusques sur la mâchoire); les paupières gonflées & à demi fermées, les lèvres livides, tuméfiées, le corps roide, les doigts contractés. On trouve aussi le larynx fracassé, ce qui arrive lorsque l'impression de la corde a été faite sur cette partie. On observe dans d'autres la luxation ou la fracture des premières vertèbres du cou ou le tiraillement & l'extension de leurs ligamens, l'expulsion involontaire des urines & des matières fécales.

Fortunatus Fidelis exige l'ouverture de la poitrine dans laquelle on trouve, dit-il, les poumons farcis d'une écume comme purulente & même assez souvent extravasation de sang. *Quin imò adnotatum est in his virile membrum erigi ac tendi, forte & seminis effluviū aliquandò contingere, non est absurdum, quod in epilepticis fieri notum est; ast in strangulatione spasmus fieri quis dubitat?* Zacch. *Quæst. Med. Leg. Observatum præterea milites in acie protinus confossos, jacere tento veretro.* Cette même observation est confirmée par Valsalva, Morgagni, &c.

Il est enfin quelques autres signes rapportés par les auteurs: mais outre qu'ils sont moins intéressans que ceux-ci, ils paroissent plutôt le fruit des spéculations théoriques, que de la bonne observation ou de l'expérience.

Que si l'on n'apperçoit aucun de ces signes, que l'impression de la corde soit sans rougeur, noirceur ou lividité, qu'il n'y ait ni plis, ni rugosités dans les parties voisines, que le visage ne soit ni tuméfié ni livide, &c. on peut assurer positivement que la personne dont on examine le cadavre, n'a pas été pendue vivante.

Il faut observer que la plupart de ces signes, quoique très-positifs pour prouver qu'un homme a été pendu vivant, ne prouvent point le contraire par leur absence. Ainsi la lacération des cartilages du larynx qui paroît assez décisive sur ce point, lorsqu'elle est accompagnée de l'impression de la cor-

Tome IV.

de, ne s'observe pas dans tous les cas: puisqu'on peut étrangler un homme plein de vie, sans que cette lacération ait lieu, pourvu que les secousses ne soient pas considérables & que la corde soit placée en-dessous ou au-dessus du larynx. Plusieurs restrictions pareilles que je pourrois faire sur la plupart de ces signes, prouvent qu'ils ne doivent être considérés que collectivement; & ce n'est qu'à la combinaison de plusieurs d'entre eux qu'il appartient d'établir quelque chose de positif.

Les équimoses considérables qu'on observe sur ceux qui ont été pendus vivans, peuvent être confondues avec celles qui surviennent quelquefois après la mort sur un cadavre, soit que par la pente naturelle des humeurs le sang se ramasse dans quelque partie déclive sur laquelle le cadavre auroit reposé, soit que par quelque vice intérieur ou quelque maladie antécédente, il se soit fait des taches à la peau. Il paroît que lorsque l'équimose a été produite par une cause extérieure & mécanique sur le corps vivant, comme un coup, une chute, le sang qui se trouve ramassé sous la peau est concret, sa couleur est livide ou noire, & les vaisseaux d'où il est sorti, sont déchirés & contus. Si au contraire cette équimose provient de cause interne, alors comme il n'y a point lacération des vaisseaux, mais que la seule fluidité du sang l'a fait échapper par leurs ouvertures, il est naturel de penser qu'on trouvera ce sang encore fluide, même long-tems après son extravasation. On peut encore observer avec Felix Plater que les équimoses qui proviennent des coups ou lacérations des vaisseaux, n'ont lieu que dans les endroits du corps qui sont exposés à ces coups, au lieu que les taches qui tirent leur origine d'une cause interne, ont lieu dans toute l'étendue du corps humain & dans les parties qui paroissent le plus à l'abri de violence extérieure.

Il me paroît que les équimoses qui se forment sur le corps d'un homme à l'instant qu'on l'étrangle, se font avec rupture ou crevasse des vaisseaux trop distendus par le sang; cette extravasation est donc la même que celle qui arrive conséquemment à un coup; ce sang sera donc concret, comme je l'ai dit ci-dessus: les équimoses au contraire qui se font sur le cadavre, soit par la pente naturelle des humeurs, soit par quelque coup ou froissement (comme il arriva au cadavre de Calas fils, sur la poitrine duquel on remarqua dans la suite une tache qu'on n'avoit pas apperçue dans le premier examen), ces équimoses, dis-je, sont produites par un sang dissous, ou pour mieux dire, par une sanie putréfiée qu'il est facile de distinguer du vrai sang alors concret.

Si le concours des signes établit positivement qu'un homme a été étranglé vivant, le genre de mort est connu, & l'on n'a que l'alternative du suicide & de l'assassinat à décider. Dans ce cas il est permis de combiner toutes les inductions, de rapprocher les signes commémoratifs ou antécédens; mais il faut apprécier tous ces moyens à leur juste valeur & ne leur ajouter que la foi qu'ils méritent.

Il semble que ce soit étendre le ressort du médecin aux dépens de celui du juge: les choses qui ont précédé, les circonstances qui ont concouru, ne sont pas pour l'ordinaire soumises au tribunal des médecins & des chirurgiens, on exige d'eux qu'ils examinent le sujet du délit & qu'ils fassent part de leur décision ou de leurs conjectures. Une seule réflexion prouvera combien cet usage est abusif.

Dans tous les rapports dressés par des médecins & des chirurgiens, on les voit décider qu'un cadavre trouvé blessé, pendu ou noyé, a été pendu,

P P P P P ij

noyé ou blessé du vivant de la personne ou après sa mort; l'affirmative ou la négative de ces propositions devient l'objet de la procédure: s'ils décident qu'elle a été pendue, blessée ou noyée de son vivant, c'est alors par elle-même ou par d'autres que le crime a pu se commettre; s'ils jugent au contraire que les blessures, la *suspension* ou la submersion ont été précédées par la mort de cette personne, ils rejettent la possibilité du suicide & établissent l'assassinat, & c'est cette décision qui dirige les opérations de la justice, puisqu'en effet elle détermine l'objet de ses poursuites. Or les signes antécédens ou commémoratifs servant à constater ou à rectifier tout ce que l'observation du cadavre a d'incertain (*Voyez MÉDECINE LÉGALE.*), il faut nécessairement y avoir égard. « Il est des arrêts qui défendent aux juges d'informer des vies & mœurs » des accusés en fait de folie, en leur enjoignant » de les juger à la rigueur, sans avoir égard à l'aliénation d'esprit. Je respecte comme je le dois » les décisions des cours; mais pour n'y pas consentir, je me récuserois plutôt mille fois que » de ne pas informer à charge & à décharge dans » le cas de folie comme dans tous les autres cas, » & je doute qu'il se trouvât d'autres juges qui » voulussent faire autrement, & même des témoins » qui voulussent déposer du crime sans parler de » sa cause. Serpillon, *Code criminel, I part. article des rapports.*

Il est possible, comme l'observe M. Louis dans son mémoire sur une question anatomique relative à la jurisprudence, qu'un homme qui veut se défaire d'un autre commence par l'étrangler & le suspend ensuite: c'est une action réfléchie qui fuit le mouvement violent qui avoit porté à l'assassinat; dans ce cas il est de la dernière importance d'examiner s'il n'y a pas deux impressions au cou faites par la corde, l'une circulaire faite par torsion sur le vivant; l'autre oblique vers le nœud, qui seroit l'effet du poids du corps après la suspension. Il est utile de faire cette remarque dès l'instant même qu'on est arrivé sur le lieu du délit & qu'on a le cadavre à sa disposition: on peut placer la corde sur l'impression qui se trouve autour du cou, & bien examiner quelle a été sa direction & sur-tout la position du nœud. Faut-il cependant rejeter avec M. Louis la supposition qu'on puisse suspendre un homme plein de vie? L'appareil qu'exige cette action la rend peut-être difficile, mais elle n'en est pas moins possible. Un homme peut se laisser surprendre par une troupe d'assassins, il peut être timide & foible, il peut, selon les circonstances, perdre du premier abord tout espoir de salut & se résoudre à subir un genre de mort dont il n'a pas le choix, avec toute la résignation que produit la conviction de sa propre foiblesse ou de l'impossibilité du secours. Il faut d'ailleurs pour que la corde ait fait, dans le cas supposé par M. Louis, deux impressions distinctes, que l'étranglement ait été fait en premier lieu par torsion, comme si l'on eût appliqué un tourniquet; il est cependant très-possible qu'un assassin, après avoir passé la corde autour du cou de celui qu'il veut étrangler, serre légèrement le nœud de cette corde & se contente de la tirer violemment à lui, après avoir reaversé à terre le malheureux qu'il assassine. Une pareille impression sera oblique comme celle qui résulte de la simple *suspension*, & le cadavre suspendu après l'assassinat n'offrira, dans l'examen, qu'une seule impression dont l'obliquité seroit prise mal-à-propos pour une preuve du suicide.

Du reste, il est certain que si l'on observe les deux impressions, l'assassinat est alors parfaitement prouvé; il peut même se faire que lorsque l'im-

pression de la corde est fort profonde, comme il arrive dans les sujets gras, la première impression qui aura été faite par torsion soit cachée dans le repli que forment les chairs. On conçoit combien cela peut arriver aisément, puisque presque toujours la corde elle-même se trouve cachée dans ce repli qui est quelquefois très-profond: il faut donc étendre la peau & la mettre à découvert précisément à l'endroit de l'insertion du nœud, pour examiner si outre la première impression, il n'y en auroit pas une seconde un peu oblique vers cet endroit. L'impression oblique devient de plus en plus manifeste lorsque le cadavre reste long-tems suspendu après la mort.

Si l'impression de la corde est à-peu-près circulaire & qu'elle soit placée à la partie inférieure du cou au-dessus des épaules, il est clair que dans ce cas elle est une preuve d'assassinat non équivoque, puisque cette circonstance ne peut avoir lieu que dans la torsion faite immédiatement sur la partie en forme de tourniquet (pourvu qu'on ait trouvé le cadavre suspendu). Il est aisé de concevoir qu'un homme qui se suspend, n'est pas le maître de fixer la corde vers la partie inférieure du cou, plus élargie que la supérieure; & en supposant qu'il l'y eût placée en premier lieu, elle glisseroit nécessairement vers les parties supérieures au premier instant de l'élanement. D'ailleurs le suicide peut avoir lieu sans *suspension*, quoique l'étranglement soit la cause de mort. (*voy. ci après.*)

Les coups & les marques de violence extérieure comme les contusions, les blessures, les habits déchirés, le sang répandu, sont des preuves d'assassinat non équivoques. Telle est l'observation de cette femme, dont parle Bohn, qu'on trouva pendue & sur le cadavre de laquelle on vit les deux côtés de l'abdomen & toutes les parties postérieures meurtries & livides, sans que le visage & les extrémités eussent souffert la moindre altération, sans même qu'on aperçût l'impression de la corde qui eût servi à l'étrangler. Telle est encore l'observation de Devaux sur une femme qu'on trouva pendue & qui n'offrit aucun des signes de l'étranglement, mais sur laquelle on trouva une petite plaie pénétrante qui avoit percé le cœur & qui étoit cachée par l'affaïssement de la mammelle droite.

On lit dans le mémoire de M. Louis, que l'exécuteur de la justice de Berne envoyé pour enlever le corps d'un homme qu'on avoit trouvé pendu, trouva le lien sanglant, fait dont il ne tira aucune conséquence, mais qui par la rumeur qu'il excita parmi le peuple, fut le moyen qui servit à faire découvrir l'assassin. Je veux convenir avec M. Louis que dans ce cas-là ce signe fut utile en ce qu'il donna lieu aux recherches qui firent découvrir l'assassin; mais je suis bien éloigné de croire que sur un pareil signe, sans autre examen, on soit en droit d'accuser quelqu'un d'assassinat & de ne plus avoir égard à la possibilité du suicide. On sait qu'il se fait assez souvent dans l'étranglement, des écorchures ou excoriations à l'endroit du cou qui répond à l'impression de la corde, il peut sortir de ces parties quelque peu de sang qui ensanglante le lien, sur-tout lorsque les vaisseaux sont distendus à un tel point qu'il se fait des crevasses dans le cerveau & dans plusieurs autres parties. Ainsi lorsqu'on trouve la corde teinte de sang, je voudrois qu'on s'assurât, avant tout, qu'il n'y a aucune écorchure, aucun déchirement dans tout le trajet de l'impression de la corde; si l'on n'en trouvoit aucune, ce lien ensanglanté seroit un témoignage qu'il y auroit eu du sang répandu dans l'exécution, & par conséquent qu'il y auroit eu violence extérieure.

La constriction violente du cou, peut être une

présomption très-forte d'assassinat, car on conçoit que le seul poids du corps qui serre la corde dans le cas de suicide, ne sauroit produire, à beaucoup d'égards, un effet aussi violent que la torsion dans le cas d'assassinat. Il faut néanmoins être prévenu qu'on doit distinguer la constriction qui aura été l'effet de la torsion, de celle qui aura pu se faire successivement par la tuméfaction des parties du cou qui sont voisines de la corde. Cette distinction est aisée à faire : dans le suicide, la portion de la corde qui entoure le cou, est relativement plus longue que dans l'assassinat où la constriction a été violente ; la tuméfaction des parties au dessus de la corde, est souple, unie, même auprès de la corde, au lieu que dans l'assassinat, il y a plusieurs plis à la peau sur-tout auprès de l'impression circulaire faite par la corde ; le cou est quelquefois rétréci dans cette impression, au point que le diamètre du cercle décrit par la corde, est à peine de deux pouces & demi ou trois pouces tout au plus. J'ai vu sur une femme qui fut pendue, les seuls tégumens du cou résister à l'action de la corde, les vertèbres, les muscles & le larynx furent coupés, & le cercle décrit par la corde avoit tout au plus deux pouces de diamètre.

Les cartilages du larynx brisés ou déchirés, les vertèbres du cou rompues ou séparées, annoncent une violence qui ne peut guere avoir lieu dans le suicide. On a même regardé la luxation de la première vertèbre du cou, comme également impossible dans ce cas à cause de l'extrême fermeté de son articulation ; mais quoiqu'il soit effectivement très-difficile que cette luxation aie lieu dans un homme qui s'est pendu lui-même, il est cependant quelques circonstances qui peuvent la rendre possible, & dès lors ce signe qu'on a unanimement regardé comme très-positif, devient évidemment faux.

Il est des hommes si bien constitués, que les liens de leurs vertèbres résistent aux efforts les plus considérables ; il en est d'autres chez qui le tissu des fibres est si lâche, que le seul poids du corps suffit pour rompre les ligamens, luxer les vertèbres ou les fractures : ceux-ci sont à peine lancés qu'ils expirent ; & comme au moment de leur mort, le mouvement circulatoire cesse, leur visage ne se bouffit point, il ne devient point rouge ; en un mot, il reste à-peu-près tel qu'il étoit avant la *suspension* ; ce qui vient de ce que la circulation étant arrêtée ou éteinte, il ne va plus de sang au cerveau, & il n'en revient pas davantage. La rapidité de la mort dans ce cas supposé, est prouvée par des observations dont les livres de médecine sont remplis.

Ces sages considérations n'échapperent point à M. Antoine Petit, dans un *Mémoire* de cet auteur, destiné à détruire l'accusation d'assassinat intentée à Liege, contre les parens d'un homme trouvé pendu : on voit avec la dernière évidence, qu'en résumant tous les signes, & ayant égard aux circonstances observées par M. Pfeffer, médecin, cette accusation est insoutenable, quoique d'ailleurs on eût négligé d'ouvrir le cadavre, dont l'exacte dissection auroit sans doute multiplié les preuves ; ce détail est trop important pour ne pas trouver place dans cet article, il offre en même tems l'exemple d'une circonstance singulière qui peut se retrouver, & du genre de connoissances que doit posséder un expert qui dresse un rapport sur des matieres si délicates.

« La corde qui avoit servi à l'exécution, formoit
 » une anse, qui par une de ses extrémités embrassoit
 » une poutre d'environ quatre pouces & demi de
 » large, & l'autre extrémité étoit placée au-dessous
 » du menton, & passoit derrière les oreilles pour
 » aller se terminer vers le haut de l'occiput du pen-
 » du ; cette corde dut nécessairement, au moment

» de la chute, appuyer fortement sur le derrière de
 » la tête, lui faire faire la bascule en la repoussant
 » en devant, & forcer par-là le menton à se rappro-
 » cher de la poitrine ; dans cet instant le poids &
 » l'élan du corps, durent donner une vive secousse
 » aux ligamens des premières vertèbres du cou ;
 » cette puissance agit comme étant appliquée au bout
 » d'un levier, dont la longueur devoit être mesurée
 » par la distance qui se rencontre entre la partie an-
 » térieure du grand trou occipital, & le plan qui
 » toucheroit à la tubérosité de l'occiput ; le corps
 » du pendu pesoit certainement plus de cent livres :
 » qu'on estime maintenant l'effort que le premier
 » choc d'un semblable poids peut faire en se précipi-
 » tant au bout du levier susdit ; & l'on verra que
 » pour résister à ce choc, il faut avoir plus de consi-
 » stance & de force que n'en ont les ligamens & les
 » cartilages des vertèbres ; ces parties se rompirent
 » donc dans le lieu où venoit aboutir le double effort
 » de l'occipital repoussé en devant par la corde, &
 » ainsi écarté des premières vertèbres du cou, & de
 » ces vertèbres elles-mêmes, tirées en bas & écar-
 » tées de l'occipital par le poids du corps ; sa luxa-
 » tion dans l'instant suivit la rupture, & la mort fut
 » aussi-tôt l'effet de la luxation.

« Qu'on ouvre, dit M. Petit, les livres des obser-
 » vateurs en médecine, on y verra plus d'un exemple
 » d'enfans qui sont tombés roides morts, après
 » avoir été par forme de badinage soulevés de terre ;
 » ceux qui les soulevoient ayant une main sous leur
 » menton, & l'autre sur le derrière de leur tête. Si
 » dans ce cas la seule pesanteur du corps d'un enfant
 » qu'on élève doucement, est capable de produire
 » un si terrible effet, que ne fera point la chute
 » précipitée d'un corps qui s'élançe & qu'une corde
 » retient en l'air ? »

Quoique par une inconséquence, dont on ne peut rendre raison, MM. les échevins de Liege aient refusé de communiquer à M. Pfeffer l'ouverture du corps de ce pendu, on peut, en rappelant les circonstances observées par ce médecin, en conclure avec M. Petit, que les vertèbres du cou étoient luxées (ou du moins tirillées, & leurs ligamens distendus), & que c'étoit la seule & vraie cause de la mort de cet homme ; en effet, M. Pfeffer observa d'abord que le visage étoit pâle & sans bouffissure, que la langue ne sortoit point de la bouche, & que les yeux n'étoient ni tuméfiés, ni plus saillans que dans l'état naturel : la tête n'étant plus soutenue se renversa en arriere, ce renversement fut prodigieux ; & dans le moment qu'il se fit, la bouche s'ouvrit, & le médecin vit distinctement une fumée qui s'exhaloit : cette fumée prouve que cet homme n'avoit expiré que depuis quelques instans ; & le renversement prodigieux de la tête, qui est tout-à-fait contre nature, indique assez que les vertèbres n'étoient point dans leur emplacement naturel, & conséquemment que la moëlle épinière avoit subi quelque compression ou froissement.

La fumée dont je viens de parler, paroît due au dégagement de l'air qui étoit contenu en grande quantité dans les poumons, & qui s'y trouvoit retenu & comprimé, sans doute, parce que l'interception de la trachée-artere avoit été faite immédiatement après une forte inspiration ; cet air, en se dégageant des cellules pulmonaires, s'exhala sous forme de fumée, en entraînant quelques vapeurs d'un corps encore tout chaud : ceci est appuyé par une observation de M. Littre, rapportée dans les *Mémoires* de l'académie des Sciences, année 1704 ; une femme ayant été étranglée par deux hommes qui lui serrèrent le cou avec leurs mains, M. Littre vit à l'ouverture de la poitrine de cette femme, les poumons extraordinairement distendus par l'air qu'ils

contenoient, & leur membrane extérieure toute parsemée de vaisseaux sanguins très-dilatés.

Il me paroît que ces deux observations, bien pesées, prouvent qu'une forte inspiration long-tems continuée, & durant laquelle les poumons sont distendus, peut, en gênant les mouvemens du cœur, suspendre la circulation, & produire une mort très-prompte par la cessation de cette fonction vitale (V. NOYÉS, *Suppl.*). La rapidité de la mort de l'un & de l'autre sujet dont il s'agit, me donne à penser que c'est à une cause différente de l'apoplexie & de l'étranglement qu'il faut l'attribuer; elle imite la promptitude de la mort qui suit la luxation des vertèbres du cou ou leur fracture. Une expérience facile à répéter me paroît rendre cette conjecture raisonnable: j'ai ouvert des vaisseaux considérables aux extrémités, ou à la tête de plusieurs chiens, & j'observois que si durant l'hémorrhagie, l'animal suspendoit sa respiration après une inspiration profonde un peu soutenue, l'hémorrhagie cessoit, jusqu'à ce qu'elle reparût avec force durant l'expiration; le battement du cœur seroit-il suspendu dans ce cas?...

Quelques auteurs nient la possibilité de la luxation des vertèbres du cou, à cause de la fermeté de leurs ligamens. Columbus allegue les observations qu'il a faites à Padoue, à Pise & à Rome, & assure très-positivement qu'il est plus facile à ces vertèbres de se fracturer que de se luxer. Des observations postérieures & souvent répétées, établissent la possibilité de l'un & de l'autre cas; mais il faut observer que la fracture de ces mêmes vertèbres est bien plus aisée & plus commune que leur luxation. Les observations de M. Mauchart ont prouvé que l'extension des ligamens qui les unissent en avoit imposé là-dessus. Bohn, dans son traité *De renuntiatione vulnerum*, rapporte qu'un homme ayant reçu un coup violent sur la nuque, n'eut que le tems de prononcer quelques paroles, d'exécuter quelques légers mouvemens, & tomba roide mort l'instant d'après; on observa que l'articulation de sa tête étoit si relâchée, qu'elle se tournoit en tout sens, au point que la face se portoit aisément vers les parties postérieures. La dissection des parties ne présenta rien d'analogue à la luxation, on vit seulement que les tégumens & les muscles du cou étoient engorgés de sang extravasé dans leur tissu.

Il arrive quelquefois que la première & la seconde vertèbre, ou même les suivantes, sont tirillées en sens opposés; le cartilage intermédiaire se déchire sans que les ligamens de réunion soient déchirés, & l'on trouve entre le corps de ces vertèbres un intervalle, capable assez souvent d'admettre le doigt; la tête penche alors indifféremment en tout sens, & cette mobilité est même prodigieuse; la connoissance des parties suffit pour annoncer qu'une simple luxation ne permettroit pas cette mobilité en tout sens. On fait que le mouvement devient plus obscur & plus difficile dans les différentes luxations des membres, soit complètes, soit incomplètes; du reste l'examen anatomique le plus scrupuleux, & les expériences que j'ai faites à ce sujet sur les cadavres, me démontrent qu'il est plus facile de fracturer l'apophyse odontoïde de la seconde vertèbre, que d'en rompre les ligamens qui l'attachent au crâne: qu'on se rappelle combien le corps des vertèbres est spongieux, & le peu de résistance que peuvent opposer ces os, sur-tout lorsqu'ils sont abreuvés par le suc moëlleux dans l'état de vie.

Les observations que je fis sur les vertèbres d'une femme qui fut pendue, prouvent assez cette vérité; les deux premières vertèbres du cou, séparées du tronc par la rupture du cartilage interposé entre la seconde & la troisième, se trouvoient fermement

attachées à l'os occipital par leurs ligamens naturels; la seconde vertèbre étoit coupée en deux parties, de manière que le corps étoit séparé de l'anneau osseux, & l'apophyse odontoïde, de même que la première vertèbre ou l'atlas, n'avoient pas subi la moindre altération, soit dans leur situation respective, soit dans leur articulation avec la tête; quoi qu'il en soit de ces différentes luxations des vertèbres du cou, il est toujours sûr que dans les fractures, les dislocations & les tiraillemens, la compression ou les déchiremens de la moëlle épinière ont toujours lieu; & l'on fait que la moindre atteinte au tissu de ces parties, entraîne une mort des plus promptes.

Les expériences les plus simples attestent cette vérité: j'ai plongé sur différens chiens un petit stilet à la partie postérieure du cou à travers les tégumens, & je l'insinuois dans l'intervalle qu'on remarque entre la première & la seconde vertèbre; dès que l'instrument avoit atteint la moëlle épinière, l'animal tomboit roide mort sans exécuter le moindre mouvement; & cette mort, presque aussi rapide qu'un éclair, n'étoit due (comme le démontroit la dissection des parties), qu'au seul contact de l'extrémité du stilet, qui avoit légèrement blessé le principe de la moëlle épinière. Les *Mémoires* de M. Lorry, médecin, imprimés dans le *Recueil de l'académie des Sciences*, présentent plusieurs expériences analogues.

On fait enfin que la moëlle épinière peut subir des commotions pareilles à celles qu'éprouve le cerveau, & dont les suites sont également funestes. Paré fournit plusieurs exemples de ce genre; Bohn a vu un homme devenir épileptique à la suite d'un coup de poing reçu sur la nuque.

Il paroît par tout ce que j'ai dit, qu'après avoir bien remarqué à l'extérieur tout ce qui peut fournir des indices, il faudroit disséquer exactement les parties pour s'assurer des changemens qui auroient pu s'y faire; cette dissection devoit même être obligatoire dans tous les cas. Je ne me laisserai point de répéter qu'on ne sauroit trop accumuler les preuves, lorsqu'elles ne sont pas décisives par elles-mêmes; la vie d'un homme accusé, ou la mémoire d'un autre qu'on peut flétrir, sont des objets capables d'inspirer l'effroi aux plus confians.

On a long-tems regardé comme démontré que les pendus ne mourroient que par défaut de respiration; l'interception de la trachée-artère par la corde, & la cessation du mécanisme de la respiration qui la suivait, ne laissoient aucun lieu de douter que ce ne fût la vraie cause de leur mort. Un examen plus éclairé & mieux dirigé, a démontré qu'ils mourroient apoplectiques; Césalpin & Wepfer l'avoient déjà annoncé depuis très-long-tems. Enfin, sans entasser les autorités, Valsalva & Morgagni ont fait des expériences décisives à ce sujet: on a sans doute obligation à M. Louis d'avoir rendu cette vérité publique; mais ce seroit donner dans un excès déplacé que de regarder l'interception de la respiration comme absolument étrangère à la mort des pendus. La variété des cas sur lesquels les médecins ont à opiner, & les conséquences qui peuvent s'ensuivre d'une explication mal fondée ou mal déduite, m'autorisent à entrer dans quelque détail sur ce sujet. Tous les pendus, dit M. Petit, « ne périssent pas à la po- » tence dans le même espace de tems; il en est qui » expirent presque dans l'instant qu'ils sont lancés » en l'air; d'autres ne meurent qu'après avoir été » long-tems secoués par les bourreaux: on en a vu » plusieurs qui sont restés suspendus pendant plu- » sieurs heures sans perdre la vie; cette variété » dépend principalement de ce que tous les pendus » ne meurent pas par l'effet d'une seule & même » cause, comme ceux qui ne sont pas physiciens se

« l'imaginent mal-à-propos ». La cause unique à laquelle le peuple a coutume d'attribuer la mort des pendus, est le défaut de respiration, occasionné par la pression que fait la corde : cette cause a sans doute son effet ; mais quand elle est seule, son action est lente. La plupart des hommes peuvent vivre quelque tems sans respirer, il en est une autre qui vient à son secours ; la corde ne sauroit ferrer le gosier au point d'empêcher l'air de pénétrer dans les poumons, sans comprimer aussi les vaisseaux sanguins qui ramènent le sang de la tête vers la poitrine ; ces vaisseaux sont principalement les veines jugulaires externes & internes : tandis que le sang arrêté dans sa descente ne peut franchir l'obstacle que la corde lui oppose, celui qui monte au cerveau par les artères vertébrales, n'en fait pas moins son chemin librement, parce que ces artères sont situées dans un lieu qui les met à l'abri de la compression ; il arrive de-là que le sang abondant toujours au cerveau sans pouvoir s'en échapper, si ce n'est par quelques petites veines dont la capacité n'est nullement proportionnée à celle des artères vertébrales ; il s'accumule dans le cerveau & le cervelet, il en distend excessivement les vaisseaux & produit une espèce d'apoplexie qui ne permet pas aux pendus de vivre long-tems ; ces deux causes ont coutume de concourir ensemble & de s'aider mutuellement, de façon cependant que l'action de la dernière l'emporte sur la première. On sent bien au reste que la différente manière de disposer la corde, de la nouer, de la ferrer ; que l'âge & le tempérament du patient, la texture plus ou moins forte de son cerveau, la plénitude plus ou moins grande de ses vaisseaux, apporteront quelque différence dans l'espace de tems qu'il faudra employer pour lui faire perdre la vie ; en sorte que toutes choses d'ailleurs égales, celui dont les vaisseaux contiendroient peu de fluide, qui auroit les organes d'une texture ferme, les tuniques des vaisseaux capables d'une grande résistance, dont le cou seroit long, & le corps maigre & grêle, ne mourroit pas si-tôt par l'effet des deux causes énoncées, que celui à qui la nature auroit donné des dispositions contraires.

Les observations suivantes de deux pendus rappelés à la vie, me paroissent indiquer évidemment le concours de ces deux causes, & sur-tout la supériorité de l'effet de l'apoplexie dans la mort qui dépend de la *suspension*.

Un boucher de Londres, nommé *Gordon*, joignoit à cette qualité celle de voleur sur le grand chemin, & les exerçoit toutes deux avec tant de succès depuis plus de trente ans, qu'il avoit acquis des richesses considérables ; enfin la justice civile, éclairée par celle du ciel, découvrit qu'il étoit l'auteur d'une infinité de crimes, & le fit arrêter lorsqu'il s'en défioit le moins ; son procès fut instruit avec diligence, & il fut condamné à mort suivant les formes ordinaires du pays.

Gordon condamné à mourir, auroit volontiers sacrifié toutes ses richesses pour sauver sa vie ; il tenta inutilement la fidélité de ses geoliers, & celle même de plusieurs personnes puissantes qui auroient pu le secourir. Un jeune chirurgien, ébloui par l'espoir de la récompense, entreprit de le dérober à la mort ; il obtint facilement la liberté de le voir dans sa prison : là, après lui avoir communiqué son dessein, & s'être assuré d'un prix considérable, il lui fit à la gorge une petite incision, qui répondoit au conduit de la respiration, & il y fit entrer un petit tuyau : il est aisé de concevoir qu'elle étoit l'espérance du chirurgien, lorsque *Gordon* auroit le cou ferré par la corde du supplice : on assure qu'il avoit fait l'expérience de cette invention sur plusieurs chiens & qu'elle avoit toujours réussi (*Rodrig. à Fonseca, dans ses Consultations médicales, dit, que*

si l'on pend des chiens avec une corde au cou, après leur avoir ouvert la trachée-artère, connue pour la bronchotomie, on les étrangle sans les faire mourir) ; un peu de sang qui avoit coulé dans l'opération, fit croire aux geoliers que le criminel avoit voulu attendre à sa vie ; le bruit s'en répandit même à Londres, mais il ne servit qu'à faire hâter l'exécution.

L'exécuteur ayant fait son office, & *Gordon* ayant resté quelque tems suspendu pour servir de spectacle aux yeux du peuple, on livra, suivant la coutume, son cadavre à ses parens ; le chirurgien qui n'attendoit que ce moment, se le fit apporter dans une maison voisine, il se hâta de lui ouvrir la veine du bras, & de lui donner d'autres secours qu'il avoit préparés : *Gordon* n'étoit pas mort, il ouvrit les yeux, il poussa un profond soupir ; mais étant retombé presqu'aussi-tôt dans une espèce d'évanouissement, il expira quelques minutes après. Le chirurgien attribua le mauvais succès de son entreprise à la grosseur du malheureux *Gordon*, qui l'avoit fait peser excessivement sous la corde. (*Extrait d'un ouvrage périodique, intitulé le Pour & le Contre, 1733, tome I, art. invention nouvelle de l'Art.*)

On pendit il y a plusieurs années à M. . . . un homme employé dans les fermes ; les pénitens blancs de cette ville qui comptoient cet homme au nombre de leurs confreres, furent prompts à le détacher de la potence dès que l'exécuteur l'eut abandonné ; ils le portèrent dans leur chapelle, où on le saigna trois fois dans l'intervalle d'environ deux heures ; le pouls étoit imperceptible avant la première saignée, mais il se développa à la seconde, à mesure que le sang fortoit ; il étoit fort rare alors, & battoit à peine quarante fois dans une minute : cet homme rappelé à la vie, se mit sur son séant & demanda de l'eau, d'une voix très-foible & très-rauque ; il rendit plusieurs crachats sanglans, & but avec avidité une assez grande quantité d'eau qu'on lui présenta ; sa voix s'éclaircit alors, son pouls devint naturel, & sa respiration fut toujours très-tranquille, jamais précipitée : avant de boire il frappoit souvent avec son pied la bière dans laquelle il étoit étendu, & ces mouvemens étoient involontaires ; mais lorsqu'il eut bu, tous ces mouvemens s'appaisèrent, & il fut assez tranquille : peu après le cou, sur lequel la corde avoit fait une impression profonde d'un pouce, s'enfla considérablement, & aucun des chirurgiens qui étoient présens, n'osant, par une crainte frivole, le saigner à la veine jugulaire, au-dessus de l'impression de la corde, ce malheureux s'endormit paisiblement sans que sa respiration devint plus laborieuse ou plus fréquente ; le pouls devint peu à peu plus petit & moins fréquent, & il mourut enfin par l'accumulation du sang dans le cerveau. Peu de tems avant sa mort, le pouls battoit à peine trente-six fois dans une minute, & il étoit très-difficile d'apercevoir les mouvemens de la respiration, tant elle étoit petite & rare.

On voit par cette observation que le pouls se développe à mesure qu'on diminue la quantité de sang qui comprime le cerveau ; les convulsions qui étoient une suite de la lésion de cet organe, cessent à mesure que la cause qui les produisoit diminue ou disparaît. L'eau que cet homme but rappella ses esprits, & mit en jeu ou développa davantage l'action des organes vitaux ; en un mot la respiration fut toujours tranquille & peu fréquente : preuve bien positive que la plupart de ces accidens, & la mort sur-tout, étoit moins due à l'interception de la respiration, qu'à l'engorgement des vaisseaux du cerveau, d'où résultoit une apoplexie sanguine : il est pourtant clair que la voix rauque & foible, les crachats sanglans, & sur-tout la facilité qu'on éprouva à le rappeler à

la vie, annoncent que l'interception primitive de la respiration avoit été l'une des principales causes de cette apoplexie, puisque la dilatation & l'affaiblissement alternatif des poumons n'ayant plus lieu, la circulation s'y trouvant difficile & lente, ce sang se porta & s'accumula en grande abondance dans les parties supérieures.

Les différentes regles, & les réflexions que j'ai rapportées dans cet article, ne sont pas seulement applicables dans le cas de *suspension*, ou ce qui est de même, dans le cas où un homme est soutenu en l'air par une corde passée autour du cou; mais elles conviennent encore dans quelques cas où un homme assis ou appuyé sur le pavé, cesse de se soutenir par les jambes ou les fesses, & s'abandonne à une corde fixée plus haut que sa tête.

Il y a quelques années que je fus consulté pour examiner le rapport qu'avoient fait trois chirurgiens, au sujet du cadavre d'un jeune homme qu'on trouva étranglé dans la maison de son pere; on ne crut pas devoir m'informer de la position dans laquelle on avoit trouvé le cadavre, mais il me parut, par des lettres particulieres, qu'on l'avoit trouvé reposant sur le pavé; il consistoit par la procédure, que ce jeune homme avoit été battu par son pere, la veille ou l'avant-veille de sa mort, & cette circonstance fut mise à profit par les chirurgiens, qui crurent devoir en déduire l'explication dont il étoit fait mention dans leur rapport: voici ce qu'un examen sévère de ce rapport me fit conclure; je mets à côté des signes allégués par ces experts, les réflexions qu'ils me firent naître.

Il m'a paru, 1°. qu'aucun des signes énoncés dans le rapport, n'établit une cause externe & violente de mort, & par conséquent n'exclut point la possibilité, ou même la vraisemblance du suicide.

2°. Ce n'est pas à l'effroi qui suivit les coups qu'il faut attribuer la mort de ce jeune homme.

3°. Je crois, d'après les signes du rapport, que c'est à la lésion de la moëlle épiniere qu'il faut regarder comme la cause la plus probable de cette mort.

1°. Les deux impressions transversales observées à la partie inférieure & postérieure du cou, & qui se continuoient jusqu'au-dessous de la glande thyroïde à la partie antérieure, ne pénétoient pas au-delà du tissu cellulaire ou du corps graisseux; l'équimose étoit légère, les muscles n'étoient ni macérés, ni déchirés, le canal de la trachée-artère & le larynx étoient dans leur état naturel; il paroît conséquent de conclure de ces observations, qu'en supposant que ces impressions aient été faites par une corde double ou faisant deux tours, la constriction, causée par cette corde, n'a pas été suffisante pour produire l'étranglement ou intercepter la respiration; d'ailleurs la pâleur de la face, le défaut d'engorgement dans les vaisseaux du cerveau, la couleur vermeille de la langue, l'état naturel des yeux & des levres, prouvent assez que ce n'est pas à l'étranglement qu'il faut rapporter cette mort.

Les autres contusions observées sur le cadavre, étoient trop légères & avoient trop peu de rapport avec le mécanisme des organes vitaux, pour penser qu'aucune d'elles pût être considérée comme cause de mort.

L'état naturel de tous les organes, & le peu de vexations que présentoit le cadavre, me paroissent même écarter le soupçon d'assassinat ou de violence extérieure, & sembloient établir la vraisemblance du suicide. Une partie des contusions observées, purent aussi être causées par des moyens étrangers aux coups; on voit en effet assez souvent se former sur les cadavres des équimoses qui imitent en tout celles qu'on observe sur les corps vivans, lorsque

les parties ont été froissées ou comprimées. Un cadavre peut dans les transports qu'on en fait en différens lieux, être froissé ou heurté par différens corps; les parties sur lesquelles il repose, sont comprimées par le poids de toutes les autres; les chairs & les tégumens y sont donc comme contus, & l'on apperçoit des équimoses se former par succession de tems dans ces parties comprimées; l'intervalle de quatre jours (qui s'écoulerent entre la mort du sujet & la visite des experts) me parut plus que suffisant pour la formation de ces équimoses.

2°. Le relâchement général de toutes les parties, & l'extrême mobilité des vertebres cervicales, annonçoient assez une atonie dans les nerfs, ou pour mieux dire, une résolution de tout le corps en conséquence de leur lésion; mais cette lésion seroit-elle due au saisissement & à l'effroi qui suivirent les coups donnés à ce jeune homme? . . . Cette possibilité étoit trop éloignée & ne me parut fondée sur aucune induction déduite des signes du rapport; elle supposoit d'ailleurs que la *suspension* n'avoit été faite qu'après la mort du jeune homme: or, dans un objet d'aussi grande importance, & qui entraîne une accusation de cette nature, il ne me paroît pas permis de s'arrêter sur une possibilité si obscure, si compliquée, & qui d'ailleurs étoit détruite ou fortement combattue par l'examen scrupuleux de quelques-uns des signes du rapport.

On connoît les effets singuliers de la peur ou du chagrin; on fait que leur excès peut porter atteinte à la vie, mais comme ces effets ne sont pas ordinaires, il n'est permis de s'arrêter à leur possibilité, qu'après s'être bien convaincu qu'il n'en existe point d'autre plus naturelle & mieux fondée; il est d'ailleurs difficile de concevoir que le saisissement procure la mort sans que les organes vitaux présentent quelque dérangement sensible: on a trouvé dans des hommes morts d'excès de chagrin ou de joie, le péricarde rempli de sang; les gros vaisseaux qui partent du cœur, & le cœur lui-même, remplis de concrétions polipeuses; les poumons parsemés de taches brunes ou livides; les veines variqueuses; le diaphragme violemment tirailé vers la poitrine, & l'estomac froncé ou plissé vers sa grosse extrémité; enfin quelque signe sensible annonçoit toujours l'état de violence dans les organes vitaux ou les visceres les plus importants.

3°. Les expériences les plus communes & les mieux constatées, établissent l'importance de la moëlle épiniere dans l'économie animale; l'intégrité parfaite de cette partie est absolument requise pour la conservation de la vie; & l'extrême délicatesse de son tissu l'expose à des lésions considérables par de légères causes: l'effet le plus ordinaire des lésions de cette partie est l'atonie ou la résolution de toutes les parties du corps; & la rapidité de la mort qui suit ces lésions, prévient, pour ainsi dire, toute autre cause mortelle qui pourroit concourir. S'il est donc possible de prouver, par les circonstances de la suspension, que la moëlle épiniere a pu souffrir quelque lésion, j'aurai établi la probabilité ou même la vraisemblance d'une cause différente de celle qui fut alléguée dans ce cas: or cette possibilité s'annonce par les faits; le seul poids du corps, lorsque le cou est fixé à une certaine élévation par une corde, suffit pour produire la luxation, la fracture ou l'extension des ligamens de la seconde vertebre cervicale sur la premiere & sur l'os occipital; dans ces trois cas, la moëlle épiniere qui s'insere dans le canal vertébral, peut être lésée mortellement; le dérangement des parties du cou peut n'être sensible dans les trois cas supposés, que lorsqu'on fait à dessein des recherches très-exactes & minutieuses, qui échapperent sans doute aux auteurs du rapport.

Les observations les mieux faites prouvent la possibilité des luxations & des fractures de ces vertèbres par le seul poids du corps; ces mêmes accidens peuvent avoir lieu lorsque le cou étant entouré d'une corde fixée quelque part, on fait un violent mouvement en sens opposé, sur-tout si la tête est dans une position gênée. La peau froncée au-dessous de la glande thyroïde, & les deux impressions transversales observées à la partie postérieure du cou, me parurent indiquer que le nœud de la corde se trouvoit à la partie antérieure du cou; dans ce cas, s'il y eut *suspension*, c'est-à-dire, si la corde fut fixée à une élévation qui excédât la hauteur du sujet, les bras de cette corde durent renverser considérablement la tête en arrière, & cette position très-gênée rendit la fracture ou l'extension des ligamens beaucoup plus facile.

L'atonie générale des solides du corps établit assez positivement la lésion du système nerveux ou de la moëlle épinière, sur-tout si l'on considère qu'on ne trouva sur ce cadavre aucun des signes de l'étranglement; mais cette lésion de la moëlle épinière, en conséquence de la distension, fracture ou luxation des vertèbres cervicales ou de leurs ligamens, me parut encore mieux établie par la *mobilité en tout sens des vertèbres cervicales*. On fait que dans l'état naturel les mouvemens des vertèbres cervicales, & en général de la tête & du cou, sont très-bornés à la partie postérieure; la flexion du cou postérieurement n'est possible que jusqu'à un certain point: une *mobilité* contre nature qui frappa les auteurs du rapport, au point de leur faire noter cette circonstance comme un signe, ne me parut pas pouvoir exister sans un dérangement dans les vertèbres cervicales, capable de léser la moëlle épinière. L'âge peu avancé du jeune homme, dont le cadavre fut le sujet du rapport, me parut rendre cette cause très-possible, à cause du peu de fermeté ou de résistance des solides qui n'ont pas encore acquis la consistance de l'âge adulte. (Article de M. LA FOSSE, docteur en médecine de la faculté de Montpellier.)

SU-TONIQUE, (*Musiq.*) c'est, suivant M. Rameau, la note immédiatement au-dessus de la tonique, ou la seconde note du ton régnant. (F. D. C.)

S Y

§ SYLLABE, (*Gramm.*) on appelle *syllabes* d'usage le nombre des *syllabes* convenues que contient un mot; par exemple: dans *horreur* il y a deux *syllabes* d'usage, *hor, reur*; mais ce mot renferme réellement quatre *syllabes* physiques ou réelles, *ho, re, reu, re*.

Vers de douze *syllabes* d'usage, & de 23 jusqu'à 30 *syllabes* physiques.

23. *Quoi vous les noirciriez, vous flétririez leur gloire?*

23. *Par sa structure énorme il surprendroit leurs yeux?*

30. *Ciel! quel surcroît d'horreur, quel spectacle effroyable!*

Vers de 12 *syllabes* réelles & d'usage.

Mais enfin si l'amour en est la seule cause.

Vers de 12 *syllabes* physiques réducibles à 6 d'usage.

Que ne demande-t-il à le redevenir.

(Cet article est de M. DUCLOS.)

SYLLABE, (*Musique.*) on appelle *syllabes* en musique les noms des notes dont on se sert pour *solfier*; ainsi l'on dit qu'*ut, re, mi, fa, sol, la*, sont les *syllabes* inventées par Gui Aretin. (F. D. C.)

SYMPHONIASTE, f. m. (*Musique.*) compositeur de plain-chant. Ce terme est devenu technique depuis qu'il a été employé par M. l'abbé le Beuf. (S)

Tome IV,

SYMPHONIE, (*Luth.*) Zarlín parle d'un instrument toscan qu'il dit être très-ancien & qu'il nomme *symphonie*. Suivant sa description, c'étoit une espèce de caisse sur laquelle étoient tendues des cordes à la quarte, à la quinte & à l'octave; on faisoit continuellement raisonner les trois cordes les plus graves, tandis qu'on exécutoit un air convenable sur la corde la plus aiguë. Zarlín ajoute que quelques auteurs, entr'autres *Ottomaro-Lucinio*, veulent que cet instrument soit la *lyre* antique, & probablement celle dont parle Horace dans l'art poétique.

Ut gratas inter mensas symphonia discors.

Dans tout ce qui précède ce que nous venons de rapporter, Zarlín paroît très-persuadé que les anciens connoissoient cette espèce d'harmonie, & qu'ils avoient des instrumens à corde de ce genre.

J'avoue que je ne comprends comment cet instrument étoit accordé, car si la quarte & la quinte étoient diatoniquement à côté l'une de l'autre, ce qui paroît probable, il y avoit une dissonance assez dure, la seconde ou le ton majeur. Peut-être Zarlín a-t-il voulu dire qu'il y avoit quatre cordes accordées, en sorte qu'en appellant, par exemple, la plus aiguë *ut*, la seconde fût le *sol* à la quarte au-dessous, la troisième l'*ut* quinte de ce *sol*, & octave du premier *ut*, & la quatrième l'*ut* double octave du premier. Au reste, la *symphonie* de Zarlín paroît n'être autre chose que l'instrument que nous avons nommé *buche*. Voyez BUCHE. (*Luth.*) Suppl. (F. D. C.)

SYNAULIE, f. f. (*Musiq. des anc.*) concert de plusieurs musiciens qui, dans la musique ancienne, jouoient & se répondoient alternativement sur des flûtes sans aucun mélange de voix.

M. Malcolm, qui doute que les anciens eussent une musique composée uniquement pour les instrumens, ne laisse pas de citer cette *synaulie* après Athénée, & il a raison: car ces *synaulies* n'étoient autre chose qu'une musique vocale jouée par des instrumens. (S)

Pollux, (*Onomast. chap. 10. liv. IV.*) dit que la *synaulie* étoit un concert de flûtes qu'on exécutoit pendant les Panathénées à Athènes; il ajoute que quelques-uns veulent que ce fut un chant ou air de lyre, & d'autres un air de flûte. Suidas qui renvoie à *Xynaulie*, dit à ce dernier mot, que c'étoit proprement un air de flûte, mais qu'il signifie encore le concert de deux joueurs de flûte qui jouent ensemble, & celui d'une lyre & d'une flûte. (F. D. C.)

§ SYNTONIQUE, ou DUR, adj. (*Musiq. des anc.*) Outre le genre *syntonique* d'Aristoxène, appelé aussi *diatono-diatonique*, Ptolémée en établit un autre par lequel il divise le tétraconde en trois intervalles: le premier, d'un semi-ton majeur, le second, d'un ton majeur; & le troisième, d'un ton mineur. Ce diatonique dur ou *syntonique* de Ptolémée nous est resté, & c'est aussi le diatonique unique de Dydime; à cette différence près, que, Dydime ayant mis ce ton mineur au grave, & le ton majeur à l'aigu, Ptolémée renversa cet ordre.

On verra d'un coup d'œil la différence de ces deux genres *syntoniques* par le rapport des intervalles qui composent le tétraconde dans l'un & dans l'autre.

$$\text{Syntonique d'Aristoxène } \frac{3}{20} + \frac{6}{20} + \frac{6}{20} = \frac{3}{4}$$

$$\text{Syntonique de Ptolémée } \frac{15}{16} \times \frac{8}{9} \times \frac{7}{10} = \frac{3}{4}$$

Il y avoit d'autres *syntoniques* encore, & l'on en comptoit quatre espèces principales: savoir, l'ancien, le réformé, le tempéré & l'égal. Mais c'est perdre son tems & abuser de celui du lecteur, que de le promener par toutes ces divisions. (S)

Pollux, dans son chapitre 10. du liv. IV. de son *Onomasticon*, dit que l'harmonie *syntonique* étoit

QQqqq

propre aux joueurs de flûte, & c'est ce qui me fait soupçonner que cet auteur entend ici par le mot *harmonie* autant que *genre*. Voyez DORIEN, (*Musiq. des anc.*) *Suppl.* (F. D. C.)

SYPHAX, (*Hist. de Numidie.*) roi des Massesyliens, peuples Numides, fut tour-à-tour l'ennemi & l'allié des Romains. Ces conquérans politiques l'armèrent contre Massinissa qui, uni aux Carthaginois, sembloit alors tenir dans ses mains le destin de l'Afrique. *Syphax* qui avoit tout à redouter de sa puissance, s'engagea dans une guerre malheureuse : deux sanglantes batailles qu'il perdit le dégoûtèrent de l'alliance des Romains qui ne cherchoient qu'à l'éblouir par le faste de leurs promesses : leur intérêt étoit de semer la division parmi les princes Africains qui auroient pu se rendre redoutables s'ils eussent pu rester unis. Les Carthaginois profitèrent de son mécontentement pour l'attirer dans leur parti. Asdrubal, dont l'esprit inquiet & turbulent souffloit par-tout la guerre & la discorde, fut chargé de se rendre à sa cour : ce négociateur artificieux lui représenta que l'amitié des Carthaginois lui fournissoit les moyens de tenir dans l'abaissement Massinissa, prince inquiet, dont l'ambition dévorait l'héritage de ses voisins : sa négociation fut encore favorisée par les charmes de sa fille Sophonisbe que le sénat promit de donner en mariage à *Syphax* chargé d'années : le pere consentit avec répugnance à cette union que l'âge rendoit si disproportionnée : cette princesse niece du célèbre Annibal, ne porta pour dot à son époux débile & caduc, que sa beauté & sa haine héréditaire contre les Romains. *Syphax*, possesseur d'un trésor dont sa vieillesse l'empêchoit de jouir, devint l'implacable ennemi de Massinissa qui étoit également indigné du mariage de Sophonisbe dont il étoit éperdument amoureux. Les préludes de cette guerre furent favorables à *Syphax*. Massinissa toujours vaincu & toujours secouru en moyens de réparer ses pertes, fut réduit à se réfugier avec soixante & dix cavaliers dans les déserts qui séparaient les Garamantes des possessions des Carthaginois. Les Romains dont il étoit devenu l'ami, lui envoyèrent une flotte qui le mit en état de recommencer les hostilités. La fortune, qui jusqu'alors lui avoit été contraire, se rangea sous ses enseignes : ses combats furent autant de victoires : ses pertes étoient réparées par les secours qu'il recevoit des Romains. *Syphax* vaincu par Scipion qui avoit mis le feu à son camp, laissa Carthage sans défense, & cette ville eût tombé sous la puissance des vainqueurs, si Scipion n'eût fait la même faute qu'Annibal après la journée de Canne. *Syphax* relevé de sa chute eut le commandement d'une aile de l'armée carthaginoise à la bataille de Zama : il y fut fait prisonnier, & Scipion le destinoit à servir d'ornement à son triomphe : mais la mort dont il fut frappé en allant à Rome, prévint son humiliation. Ses états furent donnés à Massinissa dont il avoit toujours été l'ennemi : il mourut l'an de Rome 551, & deux cens trois ans avant Jésus-Christ. (T-N.)

SYRIGMALIEN, (*Musiq. des anc.*) surnom d'un des chants ou nomes propres aux flûtes, comme nous l'apprend Pollux (*Onomast. liv. IV. chap. 10.*); apparemment que cet air étoit composé des tons les plus aigus. (F. D. C.)

SYRIGMON, (*Musiq. instr. des anc.*) instrument de musique des anciens, dont Athénée ne nous apprend que le nom. Il me semble que puisque le mot *συριγμός* signifie *sifflement*, & que le nome syrigmatien étoit propre aux flûtes, on en peut conclure que *syrigmon* étoit le nom d'une flûte très-aiguë. (F. D. C.)

§ SYRINGA, (*Jard. Bot.*) en latin *Seringa philadelphus*. Lin. en anglois, *pipe-tree or mock-orange*; en allemand, *spanische hollunder*.

Caractere générique.

Un calice permanent d'une seule pièce & découpé en quatre parties, porte quatre ou cinq grands pétales arrondis & disposés en rose ; au centre se trouve un pistil composé d'un assez gros embryon surmonté d'un style délié : ce style est divisé en quatre, ainsi que les sommets des étamines assez longues & formées en alêne, qui l'environnent au nombre de vingt. Il devient une capsule ovale-pointue, entourée vers son grand diamètre par les échancrures du calice : elle s'ouvre en quatre par la pointe, & laisse voir autant de cellules remplies de très-petites semences oblongues.

Especies.

1. *Syringa* à feuilles ovale-lancéolées, à dents aiguës. *Syringa* commun.

Philadelphus foliis ovato-lanceolatis, acutè dentatis. Mill.

The white syringa or mock orange.

On en a une variété dont les feuilles sont panachées de jaune.

2. *Syringa* à feuilles ovales légèrement dentées, à fleur double solitaire.

Philadelphus foliis ovatis subdentatis, flore solitario pleno. Mill.

Double flowering syringa.

3. *Syringa* à feuilles très-entières. *Syringa* de la Caroline.

Philadelphus foliis integerrimis. Lin. *Sp. pl.*

Philadelphes with entire leaves.

On en trouve une quatrième espèce dans le traité des arbres & arbrustes de M. Duhamel de Monceau ; mais nous soupçonnons qu'elle ne diffère pas de notre no. 2. Elle est transcrite sous cette phrase : *Syringa nana nunquam florens*.

Miller dit que le no. 2 est de très-basse stature & fleurit très-rarement : ce qui s'accorde assez bien avec cette phrase des Botanistes qui ne l'ayant jamais vu fleurir, auront conclu qu'elle ne fleurit jamais.

Ajoutons que des *syringa* qu'on nous a envoyés de Strasbourg pour l'espèce à fleur double, demeurent nains & n'ont pas encore fleuri, quoique nous les possédions depuis cinq ans, & qu'ils aient à-peu-près acquis toute leur hauteur.

Le *syringa* est un des plus beaux arbres dont l'art ait décoré nos jardins, l'odeur délicieuse qu'exhalent ses fleurs, parfume l'air au loin dans les derniers jours de mai : on doit donc le prodiguer dans les bosquets printaniers. Miller dit qu'on ignore le lieu que la nature a paré de ce bel arbrisseau ; je fais qu'il a été détaché des guirlandes des Alpes ; il croît naturellement auprès de Glaris : il faut aussi en planter dans les massifs des déserts à l'angloise, parmi les autres arbrustes de la même taille. Il a le mérite singulier de venir assez bien sous l'ombrage des grands arbres, on fait qu'il se multiplie par les surgeons qu'il pousse autour de son pied, il reprend aussi très-bien de bouture : comme il pousse dès les premiers jours du printemps, c'est toujours en automne que doit se faire sa transplantation ; ses feuilles ont l'odeur & le goût du concombre.

Le no. 2 ne s'éleve qu'à trois pieds sur un nombre prodigieux de tiges grêles & rameuses, son feuillage est superbe ; nous en avons fait dans les bosquets d'avril, de petites haies seulement un peu plus hautes que les bordures de buis : elles sont d'un effet très-agréable, se garnissent prodigieusement sous le ciseau, & ont acquis leur pleine verdure dès les premiers jours du printemps. Ce *syringa* fleurit rarement, ses fleurs ont deux ou trois rangs de pétales & exhalent la même odeur que celle du no. 1 : il pullule prodigieusement de son pied d'où l'on arrache les surgeons qui servent à le multiplier. Lorsqu'on

l'abandonne à lui-même, il forme le buisson le plus régulièrement arrondi, le plus touffu, le plus frais que nous connoissons.

L'espece n^o. 3 indigene de la Caroline est encore assez rare en Europe, dit Miller : en vain a-t-il semé plusieurs fois sa graine, elle n'a jamais levé : il en posséda un qu'il avoit marcotté, les marcottes avoient pris des racines, mais un hiver rigoureux les a fait périr ainsi que le pied : Ce *syringa* s'éleve en buisson à environ seize pieds ; ses branches sont grêles, ses feuilles sont lisses & semblables à celles du poirier, elles sont entieres, naissent opposées & sont attachées par d'assez longs pétioles ; les fleurs viennent au bout des rameaux, elles sont assez grandes, d'un assez beau blanc ; mais leurs étamines sont terminées par des sommets jaunes ; leur calice est formé de cinq feuilles pointues. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

SYRINGE, (*Musiq. instr. des anc.*) on appelloit anciennement *syrinx* le sifflet de Pan. Voyez SIFFLET DE PAN. (*Luth.*) *Dict. rais. des Sciences.* Anciennement la *syringe* n'avoit que sept tuyaux, & par conséquent sept tons, conformément à la figure 15 de la pl. I. de *Luth. Seconde suite.*

Pollux rapporte dans son *Onomasticon* que les Gaulois & les Insulaires de l'Océan se servoient beaucoup de la *syringe*.

On trouve aussi des *syringes* à plus de sept tuyaux. Bartholin, dans le chap. 6. du liv. III de son traité *De tibiis veter.* rapporte qu'on voit à Rome, sur un monument de palais Farnese, une *syringe* à onze tuyaux ; les cinq premiers sont égaux & produisoient par conséquent le même ton ; les six autres étoient inégaux, & produisoient avec les cinq premiers sept tons différens. J'avoue que je ne conçois point l'usage des cinq premiers tuyaux égaux, car on ne peut pas souffler dans deux à la fois. Ne seroit-il pas possible que ces cinq premiers tuyaux fussent par demi-tons, & que paroissant par conséquent égaux par rapport aux autres qui différoient d'un ton, on se soit trompé ? Peut-être encore ces cinq premiers tuyaux différent par leurs diamètres ; alors ils peuvent donner plusieurs tons, quoiqu'également longs.

La *syringe* étoit aussi, suivant Strabon, la cinquième & dernière partie du nome Pythien. Voyez PYTHIEN, (*Musique des anciens.*) *Supplément.* (F. D. C.)

SYSTALTIQUE, (*Musique des anciens.*) Voyez MÉLOPÉE, (*Musique.*) *Dictionnaire raisonné des Sciences, &c.*

§ SYSTÈME, (*Musique.*) est encore, ou une méthode de calcul pour déterminer les rapports des sons admis dans la musique, ou un ordre de signes établis pour les exprimer. C'est dans le premier sens que les anciens distinguoient le système Pythagoricien & le système Aristoxénien. C'est dans le second que nous distinguons aujourd'hui le système de Guy, le système de Sauveur, de Démos, du P. Souhaitti, &c. desquels il a été parlé au mot NOTE (*Musiq.*) dans le *Dict. rais. des Sciences, &c.*

Il faut remarquer que quelques-uns de ces systèmes portent ce nom dans l'une & dans l'autre acception : comme celui de M. Sauveur, qui donne à la fois des regles pour déterminer les rapports des sons, & des notes pour les exprimer ; comme on peut le voir dans les mémoires de cet auteur, répandus dans ceux de l'académie des sciences. Voyez aussi les mots MÉRIDE, EPTAMÉRIDE, DÉCAMÉRIDE, dans le *Dict. rais. des Sciences, &c.* & *Suppl.* (S)

Tel est encore un autre système plus nouveau, dont on trouve l'extrait dans l'explication de la Pl. XIII. de *Musique* du *Dict. rais. des Sciences, &c.* J'y renvoie le lecteur, en avertissant seulement qu'il s'y est glissé deux fautes qui se trouvent aussi

Tome IV.

dans le *Dictionnaire de Musique* de M. Rousseau, que l'on a suivi en cela trop fidèlement.

Vers la fin du tome VIII des planches du *Dict. rais. des Sciences, &c.* page 15, col. 1, ligne 39, au lieu de 2^s semi-tons, lisez 25 semi-tons ; & col. 2 de la même page, ligne 4 au lieu de $m = \frac{3}{2}$, $m^2 = \frac{3^2}{2^2}$, $m^3 = \frac{3^3}{2^3}$, lisez $n = \frac{3}{2}$, $n^2 = \frac{3^2}{2^2}$, $n^3 = \frac{3^3}{2^3}$

J'ajouterai encore qu'il me paroît très-singulier que l'auteur de ce nouveau système (M. de Boisgelou) regarde le rapport de 5 à 4 pour la tierce majeure, comme vrai, & celui de 3 à 2 pour la quinte, comme faux ; l'expérience prouve que l'on peut plutôt altérer la tierce que la quinte, & qu'ainsi notre oreille peut plutôt nous tromper sur le rapport du premier intervalle, que sur celui du second ; & quand cela ne seroit pas, sur quoi se fonde M. de Boisgelou pour préférer le rapport de la tierce majeure à celui de la quinte ? (F. D. C.)

SYSTÈME, enfin, est l'assemblage des regles de l'harmonie tirées de quelques principes communs qui les rassemblent, qui forment leur liaison, desquels elles découlent, & par lesquels on en rend raison.

Jusqu'à notre siècle, l'harmonie, née successivement, & comme par hasard, n'a eu que des regles éparées, établies par l'oreille, confirmées par l'usage, & qui paroissent absolument arbitraires. M. Rameau est le premier qui, par le système de la basse-fondamentale, a donné des principes à ces regles. Son système, sur lequel ce Dictionnaire a été composé s'y trouvant suffisamment développé dans les principaux articles, ne fera point exposé dans celui-ci, qui n'est déjà que trop long, & que ces répétitions superflues alongeroient encore à l'excès.

Mais ceux qui voudront voir ce système si obscur, si diffus dans les écrits de M. Rameau, exposé avec une clarté dont on ne l'auroit pas cru susceptible, pourront recourir aux *Elémens de Musique* de M. d'Alembert.

M. Serre de Geneve, ayant trouvé les principes de M. Rameau insuffisants à bien des égards, imagina un autre système sur le sien, dans lequel il prétend montrer que toute l'harmonie porte sur une double basse-fondamentale ; & comme cet auteur, ayant voyagé en Italie, n'ignoroit pas les expériences de M. Tartini, il en composa, en les joignant avec celles de M. Rameau, un système mixte, qu'il fit imprimer à Paris en 1753, sous ce titre : *Essais sur les principes de l'harmonie, &c.* La facilité que chacun a de consulter cet ouvrage, & l'avantage qu'on trouve à le lire en entier, me dispensent d'en rendre compte au public.

Le système de l'illustre M. Tartini, étant écrit en langue étrangère, souvent profond & toujours diffus, n'est à portée d'être consulté que de peu de gens, dont même la plupart sont rebutés par l'obscurité du livre, avant d'en pouvoir sentir les beautés.

Mais l'explication de la fig. 8 & suiv. de la planche XII & suiv. de *Musique*, du *Dictionnaire raisonné des Sciences, &c.* offre un extrait suffisant de ce système, qui, s'il n'est pas celui de la nature, est au moins, de tous ceux qu'on a publiés jusqu'ici, celui dont le principe est le plus simple, & duquel toutes les loix de l'harmonie paroissent naître le moins arbitrairement. (S)

M. Jamard, chanoine régulier de Sainte Genevieve, prieur de Rocqufort, membre de l'académie des sciences, belles-lettres & arts de Rouen, a publié en 1769 des *Recherches sur la Théorie de la musique* que nous allons analyser. Nous y ajouterons l'exposé d'un système encore plus récent, qui parut en Anglois en 1771, & de celui de M. Kirnberger.

QQqqq ij

SYSTÈME de M. Jamard. La nature du son est absolument cachée pour nous, mais nous pouvons déterminer comment il doit être modifié pour produire différens effets.

Les modifications dont le son est susceptible ont un rapport constant avec le corps qui les produisent, & l'on peut représenter le son modifié par chacun des corps qui a servi à le former.

On peut donc par ce moyen mesurer & calculer les différentes modifications, ou comme s'expriment les musiciens, les différens degrés du son; mais il faut bien remarquer que le son n'étant point susceptible de division de parties, ce que l'on entend par les degrés du son, ne sont que les altérations du corps sonore, & que ce sont ces altérations que l'on calcule.

Divisons la corde d'un monocorde de la maniere la plus simple, mais qui nous procure le plus grand nombre des sons différens, c'est-à-dire, divisons-la par chacun des termes de la progression naturelle des nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, &c.

Appellons *ut* le son de la corde totale; sa moitié rendra *ut* à l'octave; son tiers *sol* douzieme d'*ut*; son quart *ut* double octave du premier; enfin la cinquieme, la sixieme & la septieme partie, rendront les sons, *mi*, *sol*, *si* b, que nous appellerons *za* dans tout le cours de cet article.

Les parties de la corde exprimées par

$$\frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{10}, \frac{1}{11}, \frac{1}{12}, \frac{1}{13}, \frac{1}{14}, \frac{1}{15}, \text{ \& } \frac{1}{16}$$

rendront à peu de chose près les notes de la gamme ou échelle diatonique *ut*, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *za*, *si*, *ut*.

Nous appellerons toujours 1 le son d'une corde entiere, $\frac{1}{2}$ celui de sa moitié, $\frac{1}{3}$ celui de son tiers, &c.

Puisque le rapport de l'octave est de-là $\frac{1}{2}$, ou double, nous pouvons remplir toutes les octaves de notre échelle des notes qui se trouvent dans la quatrieme octave, en multipliant chacune de ces notes par 2, par 4, ou par 8; ou, ce qui revient au même, en divisant l'expression de chacune de ces notes par $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, ou $\frac{1}{8}$.

Pour distinguer l'octave dans laquelle est un son,

nous écrirons son expression au-dessus, ainsi *ut* est l'octave d'*ut*, &c.

Nous aurons donc une échelle de quatre octaves comme il suit:

$$1 \quad \frac{8}{9} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{8}{11} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{8}{13} \quad \frac{4}{7} \quad \frac{8}{15}$$

ut, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *za*, *si*,

$$\frac{1}{2} \quad \frac{4}{9} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{4}{11} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{4}{13} \quad \frac{2}{7} \quad \frac{4}{15}$$

ut, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *za*, *si*,

$$\frac{1}{4} \quad \frac{2}{9} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{2}{11} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{2}{13} \quad \frac{1}{7} \quad \frac{2}{15}$$

ut, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *za*, *si*,

$$\frac{1}{8} \quad \frac{1}{9} \quad \frac{1}{10} \quad \frac{1}{11} \quad \frac{1}{12} \quad \frac{1}{13} \quad \frac{1}{14} \quad \frac{1}{15} \quad \frac{1}{16}$$

ut, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *za*, *si*, *ut*.

Comparons notre gamme avec l'échelle ordinaire, on verra qu'elle n'en differe pas de beaucoup. Les seules différences de notre échelle à l'ordinaire, c'est que dans la notre il y a une note, *za* de plus, & que les notes *fa* & *la* ont une autre valeur. Quant à la nouvelle note *za*, elle ne doit pas prévenir contre ce système; long-tems la gamme dont nous nous servons a été sans *si*; à présent qu'on s'en sert on trouve le triton *fa*, *sol*, *la*, *si* difficile à entonner; le *za* leve cette difficulté.

Ici j'abandonne un moment mon analyse pour remarquer que M. Jamard semble regarder son *za* comme le vrai *si* b; s'il le fait il se trompe, la note *za* est un peu plus grave que le *si* b, elle sert, pour ainsi dire, de note sensible au *si*; car après le *za* l'oreille demande plutôt à monter au *si* qu'à descen-

dre au *la*; au lieu que le contraire arrive avec le *si* b.

Revenons : la valeur des notes *fa* & *la* qui differe dans notre échelle de celle qu'on leur attribue dans l'échelle ordinaire, n'est pas non plus une objection à faire contre notre système; tous les musiciens savent que la valeur des notes varie suivant le rapport dans lequel on les considère; par exemple, *la* est

tantôt $\frac{1}{27}$ comme quinte de *re*, tantôt $\frac{3}{7}$ comme tierce majeure de *fa*.

Dans l'échelle que nous venons d'établir, tous les intervalles formés par deux sons immédiatement voisins, décroissent comme les longueurs des cordes; d'abord on n'a d'autre intervalle que l'octave, puis la quinte, puis la quarte, puis la tierce majeure, puis la mineure, puis une seconde tierce mineure plus foible que la premiere, puis une troisieme tierce mineure encore plus foible que la seconde, puis le ton majeur, & enfin le mineur, &c. d'où nous pouvons conclure, non-seulement que, comme le disoit Pythagore, il y a des tons inégaux dans la gamme, mais encore qu'il ne peut point s'en trouver deux qui se ressemblent. Ce n'est point l'oreille qu'il faut consulter ici, elle est incapable de juger dans ce cas : nous ne pourrions donc appuyer notre assertion que sur des preuves tirées d'expériences sûres, ou sur des inductions tirées de choses analogues.

Puisque dans notre échelle tous les intervalles vont en diminuant, & que toutes les octaves sont exactement semblables entr'elles, il s'ensuit que chaque nouvelle octave doit acquérir de nouvelles notes, & par conséquent que l'on doit compter dans chacune un plus grand nombre d'intervalles que dans les précédentes; ce que l'on a déjà vu dans les quatre octaves ci-dessus.

Donc si l'on prend dans différentes octaves de notre échelle des intervalles qui contiennent entre eux le même nombre de notes, on trouvera l'intervalle pris dans l'octave la plus éloignée plus petit que

l'autre par exemple, l'intervalle *re*, *la*, contient autant de notes que l'intervalle *ut*, *sol*, mais l'intervalle *re*, *la*, pris dans l'octave plus éloignée,

est plus petit que l'intervalle *ut*, *sol*, parce que le ton *sol*, *la*, est plus petit que le ton *ut*, *re*.

Pour l'intelligence de ce qui nous reste à dire, nous sommes obligés d'insérer ici la table suivante, dans laquelle on trouve toutes les notes que rendroit une corde sonore divisée par la suite naturelle des nombres jusqu'à 128; dans cette table on a indiqué le quart de ton par *; le semi-ton par b, & les $\frac{3}{4}$ de ton par x.

Table des 128 premieres notes de l'échelle harmonique.

1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{15}$
<i>ut</i>	<i>ut</i>	<i>sol</i>	<i>ut</i>	<i>mi</i>	<i>sol</i>	<i>za</i>	<i>ut</i>	<i>re</i>	<i>mi</i>	<i>fa</i>	<i>sol</i> , <i>la</i> ,
$\frac{1}{14}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{17}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{19}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{21}$	$\frac{1}{22}$	$\frac{1}{23}$	$\frac{1}{24}$	
<i>za</i>	<i>si</i>	<i>ut</i>	*	<i>re</i>	*	<i>mi</i>	*	<i>fa</i>	*	<i>sol</i> ,	
$\frac{1}{25}$	$\frac{1}{26}$	$\frac{1}{27}$	$\frac{1}{28}$	$\frac{1}{29}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{31}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{33}$	$\frac{1}{34}$	$\frac{1}{35}$	
*	<i>la</i>	*	<i>za</i>	*	<i>si</i>	*	<i>ut</i>	*	*	*	
$\frac{1}{36}$	$\frac{1}{37}$	$\frac{1}{38}$	$\frac{1}{39}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{41}$	$\frac{1}{42}$	$\frac{1}{43}$	$\frac{1}{44}$	$\frac{1}{45}$	$\frac{1}{46}$	
<i>re</i>	*	*	*	<i>mi</i>	*	*	*	<i>fa</i>	*	*	
$\frac{1}{47}$	$\frac{1}{48}$	$\frac{1}{49}$	$\frac{1}{50}$	$\frac{1}{51}$	$\frac{1}{52}$	$\frac{1}{53}$	$\frac{1}{54}$	$\frac{1}{55}$	$\frac{1}{56}$	$\frac{1}{57}$	
*	<i>sol</i>	*	*	*	<i>la</i>	*	*	*	<i>za</i>	*	
$\frac{1}{58}$	$\frac{1}{59}$	$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{61}$	$\frac{1}{62}$	$\frac{1}{63}$	$\frac{1}{64}$	$\frac{1}{65}$	$\frac{1}{66}$	$\frac{1}{67}$	$\frac{1}{68}$	
*	*	<i>si</i>	*	*	*	<i>ut</i>	*	*	*	*	

$\frac{1}{69}$	$\frac{1}{70}$	$\frac{1}{71}$	$\frac{1}{72}$	$\frac{1}{73}$	$\frac{1}{74}$	$\frac{1}{75}$	$\frac{1}{76}$	$\frac{1}{77}$	$\frac{1}{78}$	$\frac{1}{79}$
	✖	<i>re</i> ,		✖		✖		✖		✖
$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{81}$	$\frac{1}{82}$	$\frac{1}{83}$	$\frac{1}{84}$	$\frac{1}{85}$	$\frac{1}{86}$	$\frac{1}{87}$	$\frac{1}{88}$	$\frac{1}{89}$	$\frac{1}{90}$
<i>mi</i> ,		✖		✖		✖		<i>fa</i> ,		✖
$\frac{1}{91}$	$\frac{1}{92}$	$\frac{1}{93}$	$\frac{1}{94}$	$\frac{1}{95}$	$\frac{1}{96}$	$\frac{1}{97}$	$\frac{1}{98}$	$\frac{1}{99}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{101}$
	✖				<i>sol</i> ,		✖		✖	
$\frac{1}{102}$	$\frac{1}{103}$	$\frac{1}{104}$	$\frac{1}{105}$	$\frac{1}{106}$	$\frac{1}{107}$	$\frac{1}{108}$	$\frac{1}{109}$	$\frac{1}{110}$		
	✖		<i>la</i> ,		✖		✖		✖	
$\frac{1}{111}$	$\frac{1}{112}$	$\frac{1}{113}$	$\frac{1}{114}$	$\frac{1}{115}$	$\frac{1}{116}$	$\frac{1}{117}$	$\frac{1}{118}$	$\frac{1}{119}$		
		<i>za</i> ,		✖		✖		✖		
$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{121}$	$\frac{1}{122}$	$\frac{1}{123}$	$\frac{1}{124}$	$\frac{1}{125}$	$\frac{1}{126}$	$\frac{1}{127}$	$\frac{1}{128}$		
<i>fi</i> ,		✖		✖		✖		<i>ut</i> ,		

Nous avons déjà vu que l'intervalle *re*, *la*, est plus foible que l'intervalle *ut*, *sol*, quoique composé du même nombre de notes. On doit juger par les mêmes raisons que l'intervalle *mi*, *za*, doit être plus foible que l'intervalle *re*, *la*, quoique composé du même nombre de notes. Mais si au lieu de l'intervalle *mi*, *za*, on prend l'intervalle *mi*, *fi*, composé d'une note de plus, on aura un intervalle $\frac{1}{10}$ égal à *ut*, *sol*, *mi* trouve donc une quinte juste dans notre échelle ; mais cette quinte n'est pas composée d'une suite de cinq notes, elle l'est de six. On trouvera en suivant le même raisonnement

que *sol* & *za* ont aussi leurs quintes justes ; mais la quinte de *sol* est composée de 7 notes ; celle de *za* de 8. Les notes *re*, *fa*, *la*, *fi*, n'ont point de quintes justes dans la quatrième octave.

Il en est de même des tierces majeures justes, hormis qu'elles ne paroissent que deux octaves après celle où paroît leur fondamentale.

Donc en général toutes les notes qui arrivent pour la première fois dans notre échelle sont des espèces de notes de passage, & ne portent dans cette octave ni leurs quintes, ni leurs tierces majeures, mais les quintes justes paroissent dans l'octave suivante, & les tierces majeures justes dans celle qui suit ; & toutes les notes de la quatrième octave, qui doit représenter notre échelle, portent leurs quintes & leurs tierces majeures justes dans la même octave, quand on les élève jusqu'à la sixième.

Notre échelle est donc composée d'une infinité d'autres échelles toutes semblables à l'échelle totale, & l'on peut retrouver dans la suite de l'échelle totale, au-dessus de quelque note que ce soit des intervalles parfaitement semblables à ceux que nous avons trouvés au-dessus d'*ut*.

Mais quoique ces échelles soient exactement les mêmes, cependant il ne faut pas les confondre. Si l'on avoit un instrument accordé exactement comme les degrés de l'échelle totale, ou de l'échelle d'*ut*, sans aucun tempérament, on ne pourroit pas transposer sur cet instrument un chant d'*ut* en *sol*, par exemple sans altérer beaucoup ce chant, parce que la plupart des notes ont des valeurs différentes dans chaque échelle.

Notre échelle a donc tous les caractères de ce qui est produit immédiatement par la nature. Elle est simple & régulière : on n'y trouve aucun vuide dans la suite des termes : il n'y a aucun terme qui en détruise la régularité : enfin elle ressemble beaucoup à l'échelle diatonique usitée ; échelle qu'on a regardée constamment comme la plus naturelle.

La différence de notre échelle à l'échelle ordinaire

consiste dans l'addition de la note *za*, & dans l'altération des deux notes *fa* & *la* : quant à la note *za*, plusieurs musiciens ont déjà remarqué que cette note ajoutée à notre échelle la rendroit beaucoup plus facile à entonner.

Quant aux deux notes *fa* & *la*, la nature semble assez indiquer qu'elles doivent avoir la valeur que nous leur assignons ; car en leur donnant ces valeurs, tous les intervalles de l'échelle vont en décroissant : or la nature semble indiquer ce décroissement par les deux premiers intervalles *ut*, *re*, *mi*, dont le premier est plus grand que le second ; l'un est le ton majeur, l'autre le mineur. Il paroît donc naturel de croire que le troisième intervalle doit être plus foible que le second, comme le second est plus foible que le premier, & ainsi de suite ; car la nature procède toujours régulièrement. Il ne faut pas objecter que c'est par hasard que les deux premiers intervalles ne sont pas semblables, car si ces deux intervalles étoient, par exemple, deux tons majeurs, ils feroient une tierce insoutenable. Ajoutons qu'il paroît que la voix auroit beaucoup plus de facilité à rendre l'échelle si tous les intervalles décroissoient ainsi régulièrement ; car la voix une fois parvenue à son point ne peut monter davantage sans un peu de peine, & ce sera la soulager que de diminuer les intervalles à mesure qu'elle s'élèvera.

Mais les raisonnemens ne font rien, contredits par l'expérience : examinons donc les principales expériences faites sur les sons, & voyons s'ils confirment nos assertions.

Une corde fait entendre outre le son principal & ses octaves, plusieurs autres sons.

Si les sons de notre échelle forment la suite la plus naturelle, une corde qui fait entendre plusieurs sons à la fois, doit faire entendre les sons les plus voisins de notre échelle, ceux qui sont le plus analo-

gue au principal, c'est-à-dire, en appelant *ut* le son principal, les sons, *sol*, *mi*, *za*, *re*, &c.

Effectivement on distingue dans la résonance d'une corde sonore, outre le *sol* principal & ses oc-

taves, *sol*, ou la douzième, puis *mi*, ou la dix-

septième majeure ; enfin *za*, mais si foiblement qu'il a fallu faire résonner la septième partie de la corde pour s'assurer par le son de cette partie que ce qu'on avoit entendu en étoit effectivement l'unisson. Générat. Harm. pag. 10. Enfin le père Mersenne prétend avoir en-

tendu même le son *re*. (*Harmon. Liv. X de Instr. Harm. Propos. 33e.*)

Mais, repliquera-t-on, il y a dans votre échelle

des sons *fa*, & *la* qui n'ont jamais été admis dans aucun système ; il n'est pas vraisemblable que ces sons soient indiqués par la nature, puisque tous les musiciens se sont accordés à les regarder comme faux, ou plutôt qu'ils ne les ont pas soupçonnés.

Nous répondrons d'abord que s'il n'est pas vraisemblable que tous les musiciens se soient trompés en ne soupçonnant pas, ou en regardant comme

fausses les notes *fa* & *la* dans le mode d'*ut*, il est encore moins vraisemblable qu'une progression indiquée par la nature, & dont nous venons de voir que les dix premiers termes procèdent très-régulièrement ; il est, dis-je, moins vraisemblable que cette progression s'altère au onzième & au treizième terme. Ajoutons à ce raisonnement une expérience.

Deux sons produits en même tems par deux instrumens capables de tenue, en produisent un troisième très-sensible, plus grave qu'aucun d'eux.

Si donc avec deux de ces instrumens on fait résonner en même tems deux des sons de notre échelle, ces deux sons, à quelque étage qu'on les prenne,

produiront tous *ut*, son de la corde totale

Effectivement M. Tartini, d'après qui on rapporte

cette expérience, assure qu'en combinant le son *fa* avec un autre de l'échelle que nous avons adoptée,

il produit toujours *ut*, mais que si l'on substitue *fa*

à *fa*, on obtient pour fondamental *fa* & non *ut*. Voy. FONDAMENTAL (Musiq.) Dict. rais. des Sciences, &c.

Nous pouvons, il me semble, conclure de ce que l'on vient de rapporter, que tous les sons qui

produisent *ut*, résonnent avec *ut*, quand cet *ut* paroît résonner seul, & qu'ainsi tous les sons de notre

échelle résonnent avec *ut*, quoique notre oreille n'en distingue qu'un très-petit nombre.

L'expérience des sons harmoniques paroît encore confirmer la conclusion que nous avons tirée des deux expériences précédentes, puisque dans cette expérience, de quelque manière qu'on divise une corde sonore, pourvu que cette division ne soit marquée que par un obstacle léger, comme seroit la pointe d'un curedent, les deux parties de la corde quoique d'inégale longueur, rendront cependant le même son, & ce son sera toujours un de ceux de notre échelle.

Si la plus petite partie d'une corde divisée par un obstacle fort, rendoit un des sons de notre échelle; en posant un obstacle léger à la place de l'obstacle fort, la plus petite partie continueroit à rendre le même son. Mais ce qu'il y auroit de surprenant, c'est que la plus grande partie étant aussi pincée, rendroit aussi, & très-exactement le même son.

Mais si la plus petite partie de la corde ne rendoit pas sous l'obstacle fort un des sons de notre échelle, alors le son que laisseroit entendre également dans les deux parties de la corde un obstacle léger, seroit le même que celui que rendroit une corde plus petite qu'aucune de ces deux parties, laquelle corde pourroit être leur plus grand commun diviseur.

Une autre expérience prouve même que quoique l'obstacle soit assez fort pour obliger l'une des parties à rendre un son étranger qui sera déterminé par la longueur de cette partie de la corde, on entendra cependant résonner dans l'autre partie l'unisson de leur plus grande commune mesure, lequel unisson ne peut être qu'un des sons de notre échelle (Voyez Générat. Harm. Prop. XII. 1^e. Expér.). Donc il est nécessaire que la corde soit absolument forcée pour rendre un son étranger à notre échelle, & si elle y est forcée, pour peu qu'il reste de communication entre les deux parties de la corde, tandis que la première rendra un son étranger, on entendra dans la seconde un des sons de notre échelle.

Enfin ce qui doit prouver notre assertion encore plus que tout ce que nous venons de dire, ce qui devroit même déterminer la plupart des musiciens à abandonner leur échelle diatonique pour prendre celle que nous proposons, c'est ce qu'on appelle la gamme du *cor-de-chasse*, & des autres instrumens sur lesquels les doigts n'opèrent point, & qu'il suffit de savoir parfaitement emboucher. Ces instrumens n'étant point forcés par l'art à rendre des sons étrangers au son principal qui est alors le son le plus

grave que l'instrument puisse rendre; ces instrumens, dis-je, ne doivent rendre que les sons dont la suite est la plus naturelle: or ils rendent exactement les tons de notre échelle.

D'après tout ce que nous venons de dire, nous osons exhorter les musiciens à se défaire du préjugé

que les sons $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{11}$, & $\frac{1}{13}$ sont faux dans le mode

d'*ut*, & par conséquent à substituer notre échelle à la gamme ordinaire.

Nous avons divisé une corde sonore par chacun des nombres naturels depuis 1 jusqu'à 128; mais on peut aussi multiplier cette même corde par ces mêmes nombres, & après la progression harmonique $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, l'on en aura une arithmétique 2, 3, 4, &c.

Ces deux progressions rapprochées pourront être regardées comme une seule suite régulière, puisque les produits de tous les termes également éloignés du terme moyen, seront égaux à ce terme moyen: car dans cette suite

$$\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, 1, 2, 3, 4,$$

Il est clair que $4 \times \frac{1}{4} = 1$ terme moyen; & de même $3 \times \frac{1}{3} = 1$, $2 \times \frac{1}{2} = 1$. Mais cette suite ne peut s'appeler harmonique, ni arithmétique, parce que les loix de ces deux sortes de progression ne peuvent pas y être observées d'un bout à l'autre.

Toutes les termes de la progression arithmétique étant exactement renversés de ceux de la progression harmonique, appellons l'échelle formée par cette dernière progression, *échelle harmonique*, & *échelle contre-harmonique* celle qui est formée par la première.

Table de l'échelle contre-harmonique.

1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	10,	11,	12,	13,
<i>ut</i>	<i>ut</i>	<i>fa</i>	<i>ut</i>	<i>la</i>	<i>fa</i>	<i>re</i>	<i>ut</i>	<i>si</i>	<i>la</i>	<i>sol</i>	<i>fa</i>	<i>mi</i>
14,	15,	16,	17,	18,	19,	20,	21,	22,	23,			
<i>re</i>	<i>not</i>	<i>ut</i>	<i>b</i>	<i>si</i>	<i>b</i>	<i>la</i>	<i>b</i>	<i>sol</i>	<i>b</i>			
24,	25,	26,	27,	28,	29,	30,	31,	32,	33,	34,		
<i>fa</i>	<i>b</i>	<i>mi</i>	<i>b</i>	<i>re</i>	<i>b</i>	<i>not</i>	<i>b</i>	<i>ut</i>	<i>b</i>	<i>b</i>		
35,	36,	37,	38,	39,	40,	41,	42,	43,	44,	45,		
<i>b</i>	<i>si</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>la</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>sol</i>	<i>b</i>		
46,	47,	48,	49,	50,	51,	52,	53,	54,	55,	56,		
<i>b</i>	<i>b</i>	<i>fa</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>mi</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>re</i>		
57,	58,	59,	60,	61,	62,	63,	64,					
<i>b</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>not</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>ut</i>	&c.				

Dans cette échelle on a supprimé la note *za*, afin de rapprocher, autant qu'il est possible, les sons qui portent le même nom dans chaque échelle; il eut peut-être été mieux de supprimer la note *si* & de laisser *za*, puisque l'expression 9 appartient plutôt au *si b* qu'au *si* naturel; mais comme ce *za* n'est point usité en musique, il a paru plus convenable de le retrancher que la note *si* à laquelle tout le monde est fait. Pour suppléer à cette note on a donné à l'expression 15 le nom de *not*.

L'échelle *contre-harmonique* est exactement semblable en descendant à l'échelle harmonique en montant, & l'on peut rapporter à l'échelle *contre-harmonique* tout ce que l'on a déjà dit de l'autre, & tout ce que l'on en dira dans la suite.

Les notes qui dans l'échelle harmonique sont regardées comme principales, doivent être regardées comme notes de passage dans la *contre-harmonique*, & réciproquement, on ne doit excepter que la fondamentale.

Avec un peu d'attention on se convaincra d'abord qu'aucune note de l'échelle *contre-harmonique* ne peut trouver son octave juste dans l'échelle harmonique.

Plusieurs musiciens ont cru que *fa* produisoit *ut*,
 comme *ut* produit *sol*. Il est aisé de s'assurer par la
 simple inspection de l'échelle *contre-harmonique*, que
³*fa* au lieu d'engendrer *ut*, doit au contraire être
 censé avoir *ut* pour générateur. *Ut* doit passer pour
 produire *fa* quinte *fa* en descendant, comme il pro-
 duit *fa* quinte *sol* en montant. Si dans cette échelle

fa étoit le générateur d'*ut*, le *la* de cette échelle de-
 vroit en être la douzième majeure, & il n'est que
 la mineure. Les deux échelles reconnoissent donc

également *ut* pour note principale, & l'on fera tou-
 jours en *ut*, soit qu'on exécute dans l'échelle *harmoni-*
que, soit qu'on exécute dans la *contre-harmonique*.

Nous avons déjà vu combien de raisons portent à
 regarder la fuite des sons de l'échelle *harmonique*
 comme la plus naturelle, mais il faut convenir que
 nous ne voyons rien dans la nature qui nous parle en
 faveur de l'échelle *contre-harmonique*.

Quoique les notes de l'échelle *contre-harmonique*
 d'*ut* ne puissent point se trouver dans l'échelle *har-*
monique d'*ut*, elles peuvent cependant être censées
 appartenir à une autre échelle *harmonique* dont elles
 reproduiroient la fondamentale, si on en faisoit son-

ner plusieurs ensemble. Les notes *la, fa*, par exemple,
 peuvent être censées appartenir à l'échelle *harmonique*
 de *not*. Les notes *la, fa, re*, peuvent être censées
 appartenir à l'échelle *harmonique* de *mi b*, ces trois

notes *la, fa, re* entendues ensemble, doivent donc
 reproduire *mi b*, comme leur fondamentale, & non
 pas *ut*. Il n'y a donc presqu'aucune analogie entre
 les notes & la fondamentale de l'échelle *contre-har-*
monique. Nous n'avons pas cru pour cela qu'on puisse
 ni qu'on doive supprimer cette échelle. Il faut qu'un
 musicien puisse porter la terreur dans les esprits; il
 faut qu'il puisse exprimer le désespoir, comme il
 est nécessaire qu'il puisse peindre la volupté, & nous
 enchanter par les sons les plus agréables. Or, je
 crois qu'il pourra trouver dans l'échelle *contre-har-*
monique ces crayons noirs, ces tons rudes & affreux
 qui font que toutes les puissances de notre ame se
 resserrent & se concentrent, pour ainsi dire, en
 elles-mêmes.

Aucun des sons de l'échelle *contre-harmonique*,
 comme nous venons de le voir, ne peut se rencon-
 trer, même par ses octaves, dans l'échelle *harmoni-*
que, quelque prolongée que cette dernière soit sup-
 posée; il faut en conclure qu'aucun des sons de
 l'une de ces deux échelles ne peut se confondre avec
 les sons de l'autre, & que si l'on entendoit ensemble

deux voix parcourir depuis *ut* les mêmes degrés,
 l'une dans l'échelle *harmonique*, l'autre dans l'échelle
contre-harmonique, ce qui frapperait l'oreille seroit
 une fuite de dissonances dont aucune ne seroit ni
 préparée ni sauvée. Cela posé, quelle indignation
 ou plutôt quel mépris n'exciteroit point quelqu'un
 qui oseroit proposer à un musicien bon harmoniste,
 d'accompagner un chant pris dans l'échelle *harmoni-*
que, par le même chant pris dans l'échelle *contre-har-*
monique? Comment, diroit-on, l'oreille pourroit-

elle souffrir cette fuite éternelle de dissonances?
 Ne seroit-ce point anéantir l'harmonie?... Sans
 doute qu'un pareil accompagnement ne seroit point
 fait suivant les loix de l'harmonie; mais il ne s'agit
 point ici d'harmonie: il s'agit de savoir si deux chants
 qui auroient la même tonique, & dont l'un monte-
 roit par des intervalles exactement semblables à ceux
 par lesquels l'autre descendroit, ou réciproquement;
 il s'agit, dis-je, de savoir si ces deux chants enten-
 dus à la fois pourroient quelquefois être supporta-
 bles, ou du moins s'il n'y auroit point des occasions
 où leur dureté réciproque pourroit faire un bon ef-
 fet. Voici, je crois, ce qu'on peut dire sur cette
 question. Ces deux chants auroient des caractères
 opposés; l'un pourroit être regardé comme parodie
 de l'autre, la dureté de l'un pourroit quelquefois
 rendre l'autre plus agréable, la tonique devien-
 droit plus sensible, &c. Mais je puis assurer qu'il
 n'y auroit que très-peu d'occasions de faire enten-
 dre ces deux chants à la fois. Un musicien est quel-
 quefois obligé de faire contraster dans une même
 pièce les personnages les plus disparates; quand ces
 personnages donneroient à leur chant des caractères
 opposés, peut-être cela seroit-il supportable; dans
 toute autre circonstance, nous croyons que l'oreille
 seroit plutôt blessée, que l'imagination ne seroit
 flattée d'entendre ces deux chants. Chaque échelle,
 comme nous aurons occasion de le dire par la suite,
 porte avec elle son accompagnement; l'intention
 de la nature paroît donc être que ces deux échelles
 ne soient point confondues: chacune se suffit à elle-
 même, & tout musicien qui veut plaire doit être
 sûr de manquer son but, s'il en cherche les moyens
 hors des bornes que lui prescrit la nature.

Nous avons assez constaté l'origine du mode ma-
 jeur, qui n'est très-probablement que la quatrième
 octave de notre échelle; examinons à présent l'o-
 rigine du mode mineur.

L'échelle ordinaire du mode mineur est en mon-
 tant *la, si, ut, re, mi, fa* ✕, *sol* ✕, *la*, & en des-
 cendant *la, sol, fa, mi, re, ut, si, la*. Nous disons
 hardiment, ou que ce mot *échelle* ne signifie rien du
 tout, ou qu'il doit signifier l'énumération de toutes
 les notes qui entrent dans un mode. L'échelle quel-
 conque d'un mode doit contenir tous les sons, &
 les seuls sons propres à ce mode. L'échelle en mon-
 tant doit donc être composée des mêmes sons qu'en
 descendant, & comme il n'y a rien dans la nature
 ni dans les loix de la musique fondée sur l'expérience
 qui impose à la gamme d'être précisément de sept
 notes, si l'échelle d'un mode contient un plus grand
 nombre de sons, on les doit tous trouver dans cette
 gamme; & celle du mode mineur doit être, en mon-
 tant comme en descendant, composée de neuf notes.

la, si, ut, re, mi, fa, fa ✕, *sol, sol* ✕, *la*.

L'échelle du mode mineur étant une fois établie,
 voyons si nous ne trouverons pas quelque rapport
 entre cette échelle & l'une des octaves de notre
 échelle *harmonique*. Pour cela je remarque que dans
 le mode mineur la tonique doit essentiellement por-
 ter une tierce mineure, & qu'il doit y avoir une
 note entr'elle & cette tierce. Je jette ensuite les
 yeux sur l'échelle *harmonique*, & je trouve que *mi*,
 porte sa tierce mineure juste *sol*, & que cette tierce
 mineure est partagée en deux par la note *fa*. Je
 prends donc toutes les notes comprises entre *mi* &
 son octave *mi*, ces notes que je trouve de fuite
 dans cette échelle forment la gamme ou l'octave

mi, fa, sol, la, za, si, ut, ut ✕, *re, re* ✕, *mi.*

Je cherche ensuite l'échelle du mode mineur de *mi* semblable à l'échelle du mode mineur de *la*, que nous avons trouvé

la, si, ut, re, mi, fa, fa ✕, *sol, sol* ✕, *la,*

On verra aisément que cette échelle doit être

mi, fa ✕, *sol, la, si, ut, ut* ✕, *re, re* ✕, *mi.*

Comparons présentement ces deux octaves de *mi*, & nous serons surpris de voir qu'il n'y a entre elles d'autres différences que celles qui se trouvent entre l'échelle du mode majeur & la quatrième octave de notre échelle. Dans cette quatrième octave il y a une note de plus *za* que dans l'échelle diatonique des modernes; le *fa* de cette quatrième octave est un peu plus haut, & de *la* est un peu plus bas que ne sont le *fa* & le *la* de cette échelle. De même dans l'octave de *mi* prise sur notre échelle, il y a une note de plus *za* que dans l'échelle du mode mineur de *mi*: le *fa* étant dièse dans cette même échelle, est plus haut que le *fa* tiré de notre échelle *harmonique*, puisque ce *fa* tient à peu-près le milieu entre le *fa* ✕ & le *fa* naturel des modernes. Enfin la note *la* de l'échelle du mode mineur est aussi un peu plus haut que $\frac{1}{13}$ *la* de notre échelle. Car cette note *la* du

mode mineur est la quarte juste au-dessus de $\frac{1}{10}$ *mi*; elle

doit donc être exprimée par $\frac{3}{40}$ *la* ou $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{3}$ *la*. Donc en ajoutant au mode mineur de *mi* la note *za*, & en baissant d'un quart de ton environ les notes *fa* ✕ & *la*, on trouveroit que l'échelle de ce mode mineur seroit précisément composée des mêmes notes qui se trouvent de suite dans notre échelle *harmonique*

entre $\frac{1}{10}$ *mi* & $\frac{1}{20}$ *mi*. Mais puisque ces différences qui se trouvent être les mêmes entre la gamme des modernes & la quatrième octave de notre échelle *harmonique* ne nous ont point empêché de conclure que cette gamme des modernes devoit son origine à cette quatrième octave, puisque, dis-je, cela a été pour ainsi dire démontré dans la suite de cet ouvrage, nous pouvons conclure avec autant de raison que la gamme du mode mineur tire également son origine de notre échelle *harmonique*.

Cette origine du mode mineur si simple, si analogue à celle du mode majeur, nous paroît être une nouvelle preuve en faveur de l'échelle que nous proposons, puisque l'on voit que les deux modes que les modernes regardent comme naturels y sont également compris, puisque l'on voit qu'elle satisfait d'une manière bien simple & moyennant très-peu de changemens qui ne peuvent être qu'avantageux, à ce qui avoit paru jusqu'à présent ne pouvoir être expliqué que par des suppositions pour la plupart peu fondées. La quatrième octave de notre échelle est la gamme des modernes, à laquelle on a fait les moindres changemens possibles pour la rendre régulière.

Nous avons vu que notre échelle enrichiroit la musique d'un grand nombre d'intervalles qui n'étoient pas seulement soupçonnés, & que dans bien des circonstances ces intervalles devoient fournir les expressions les plus heureuses; l'origine que nous venons de donner au mode mineur doit à présent faire imaginer que chaque note de l'échelle *harmonique* a de même un mode qui lui est propre, & par conséquent qu'il doit y avoir une infinité de modes tous aussi différens entre eux, que le mode majeur l'est du mineur. C'est ce que nous allons examiner.

Suivant les modernes, le mode majeur n'est distingué du mineur que par la tierce. Si l'on examine le mode mineur tel que notre échelle nous l'a fait connoître, on verra facilement que ce mode doit différer du majeur, non seulement par la tierce, mais même par tous les intervalles de suite comparés un à un. Il doit encore différer par des intervalles particuliers propres au seul mode mineur tels que $\frac{1}{17}$ & $\frac{1}{19}$, par le nombre des intervalles, & enfin par des notes particulières, qui ne peuvent point se trouver dans les deux modes d'une même tonique. Toutes ces différences doivent rendre les deux modes plus tranchans que nous ne l'éprouvons habituellement.

Nous supposons l'origine du mode majeur & du mode mineur bien constatée; ces deux modes ont cela de commun, c'est que leurs échelles forment une suite *harmonique* dont le premier terme est double du dernier. Ne pourroit-on donc pas former d'autres modes que le majeur & le mineur, & qui suivroient la même loi que suivent ces deux premiers? Par exemple, ne pourroit-on pas former un

mode de toutes les notes comprises entre $\frac{1}{12}$ *sol* & $\frac{1}{24}$ *sol*, comme on a formé le mode majeur de toutes les

notes comprises entre $\frac{1}{8}$ *ut* & $\frac{1}{16}$ *ut*, & le mode mineur

de toutes les notes comprises entre $\frac{1}{10}$ *mi* & $\frac{1}{20}$ *mi*? Tout porte à le croire. 1°. Ce mode seroit aussi différent du mode mineur, que le mode mineur est différent du mode majeur. 2°. Ce mode seroit, comme les deux premiers, une progression *harmonique*, dont le premier terme seroit double du dernier. Il paroît donc presque certain, & toutes les analogies semblent le prouver, qu'on peut donner pour un troi-

sième mode l'octave de $\frac{1}{12}$ *sol*, dont les sons se trouvent de suite dans notre échelle. L'échelle de ce mode fera,

$\frac{1}{12}$ *sol, la, za, si, ut, ✕, re, ✕, mi, ✕, fa, ✕, sol.*

Nous convenons qu'aucune expérience n'a encore suggéré ce mode; mais la manière dont nous l'avons déduit, l'analogie exacte qui se trouve entre ce mode & les deux que nous connoissons, fait que nous n'hésitons pas à le donner pour un troisième mode, dans lequel nous engageons les musiciens à travailler.

Nous allons même plus loin, & nous ne craignons pas de dire que toute la suite de sons, dont les expressions feront une progression *harmonique*, telle que le premier terme soit double du dernier, formera l'échelle d'un mode particulier, qui prendra son nom de la note qui répondra au premier terme de la progression. Or, comme tous les nombres possibles peuvent chacun devenir le premier terme d'une progression *harmonique*, il s'ensuit qu'il peut y avoir une infinité de modes dans le sens où nous prenons le mode majeur & le mode mineur; ce que l'on peut déduire légitimement de la formation de ces deux modes.

Il est clair que tous ces modes, dont le nombre seroit infini, se retrouveroient de suite dans notre échelle *harmonique*, si elle étoit prolongée à l'infini. Mais sans étendre nos recherches si loin, voyons simplement quels sont les premiers qu'elle nous présente. Nous avons déjà reconnu les modes d'*ut*, de *mi*, de *sol*; plaçons chacun dans le rang qu'il occupe dans la gamme, nous aurons toutes les échelles suivantes.

$\frac{2}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$
ut, re, mi, fa, sol, la, za, si, ut,
 $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{1}{18}$
*re, mi, fa, sol, la, za, si, ut, *, re,*
 $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{19}$ $\frac{1}{20}$
*mi, fa, sol, la, za, si, ut, *, re, *, mi,*
 $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{19}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{1}{21}$ $\frac{1}{22}$
*fa, sol, la, za, si, ut, *, re, *, mi, *, fa,*
 $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{19}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{1}{21}$ $\frac{1}{22}$ $\frac{1}{23}$ $\frac{1}{24}$
*sol, la, za, si, ut, *, re, *, mi, *, fa, *, sol,*
 $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{19}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{1}{21}$ $\frac{1}{22}$ $\frac{1}{23}$ $\frac{1}{24}$ $\frac{1}{25}$ $\frac{1}{26}$
*la, za, si, ut, *, re, *, mi, *, fa, *, sol, *, la,*
 &c.

Tous ces modes différent entr'eux, non-seulement par la tierce, comme les modes majeurs & mineurs des modernes, mais par tout & chacun de leurs intervalles, dont la tonique seroit le terme le plus grave. Ils différent encore par le nombre des notes qui entrent dans chaque échelle, &c. Quelle plus grande preuve que notre échelle harmonique est immédiatement dictée par la nature, que cette prodigieuse fécondité que nous lui trouvons ! Ces modes se ressemblent, non-seulement parce qu'ils sont tous formés d'une progression harmonique, dont le premier terme est double du dernier, mais encore parce que les notes dont les dénominations sont les mêmes, ont & doivent avoir les mêmes valeurs dans toutes ces modes ; par conséquent plus de tempérament. Ce problème, dont la théorie confondoit les plus savantes spéculations, & dont la solution eût presque anéanti le plaisir de l'harmonie, en lui donnant des entraves trop étroites, ne doit plus embarrasser ni le musicien géomètre, ni le musicien artiste ; les intervalles ne seront plus altérés, l'harmoniste aura dans son oreille un guide toujours sûr lorsqu'il accordera ces instrumens magnifiques qui, destinés à imprimer dans nos cœurs la plus profonde vénération pour la divinité, ne servent souvent, par le bruit importun qu'ils font sous des doigts mal-habiles, qu'à nous distraire du respect que le lieu saint doit nous inspirer.

En considérant les modes, tels que nous les présentons, on trouvera qu'ils offrent encore d'autres avantages non moins importants. Chaque mode se laissera facilement distinguer, non-seulement par le goût du chant, par le nombre des notes qui composent son échelle, mais encore par la note sensible qui dans ces modes doit faire plus d'effet qu'elle n'a coutume d'en faire dans les modes majeurs des modernes. La transposition n'aura plus lieu ; il ne faudra plus qu'une seule clef dans la musique ; un signe avec cette clef suffira pour marquer dans quelle octave de l'échelle harmonique sera prise la tonique ; on pourra même se passer de ce signe, comme on le verra quand nous parlerons de la mesure. Enfin il sera aisé à tout musicien de se convaincre que rien n'est plus facile à rendre à la voix que chacune des échelles de ces modes. Qu'il fasse chanter à l'un de ses plus foibles écoliers la sixième octave de l'échelle harmonique composée de quarts de ton, il sera surpris de la justesse avec laquelle, en très-peu de tems, il rendra cette octave, pourvu qu'il ait soin de lui donner avec un instrument, ou autrement, les tons *fa, la,* & *za*, auxquels il n'est point accoutumé.

L'auteur de ce système, M. Jamard, assure avoir fait là-dessus, en présence de personnes très-capables d'en juger, des essais dont il a eu tout lieu d'être content.

Il y a d'autres modes qui, dans notre échelle harmonique, précèdent ceux dont nous venons de parler, & qui, par leur dureté, me paroissent peu

propres à être introduits dans la musique : ces modes sont,

$\frac{1}{7}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$
mi, sol, za, ut, re, mi,
 $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$
sol, za, ut, re, mi, fa, sol,
 $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$
za, ut, re, mi, fa, sol, la, za.

De quelque petit nombre des notes que chacun de ces modes soit composé, nous ne doutons pas cependant qu'un musicien habile n'en sache tirer parti dans l'occasion.

Nous avons trouvé huit modes pour chacune des huit notes de notre quatrième octave ; on en trouvera seize pour chacune des notes de la cinquième octave, auxquelles on peut ajouter la première note de la sixième (car nous ne croyons pas que la voix puisse procéder par plus petits intervalles, & nous pensons qu'il faut laisser aux oiseaux le soin de s'exercer dans les gammes suivantes) cela fera vingt-cinq modes ; ajoutons encore les trois dont nous venons de parler ; on aura en tout vingt-huit modes dans notre échelle harmonique, dans lesquels il sera possible d'exécuter, & qui auront tous entr'eux pris de suite la même différence.

Mais si notre échelle harmonique paroît si féconde, la contre-harmonique ne l'est pas moins. Il faudra donc considérer aussi vingt-huit autres modes dans cette seconde échelle, ce qui fait en tout cinquante-six. La musique étoit une langue qui n'avoit que deux expressions, nous lui en trouvons cinquante-six. Mais le musicien sera-t-il jamais en état de parler avec pureté & énergie cette nouvelle langue si riche ? Nous conseillons de s'en tenir pendant long-tems aux modes principaux des deux échelles, c'est-à-dire aux modes

$\frac{1}{8}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{16}$
d'ut, de mi, de sol, de za, & d'ut de l'échelle harmonique, & aux modes *d'ut, de la, de fa, de re & d'ut* de l'échelle contre-harmonique, si même on juge à propos de composer dans cette échelle, ce qui, je crois, sera toujours très-difficile.

Les modernes admettent deux demi-tons majeurs dans leur échelle diatonique *mi, fa,* & *si, ut* exprimés l'un & l'autre par $\frac{1}{16}$. Il est clair que chez nous *mi, fa* est plus qu'un demi-ton, puisque cet intervalle, au lieu d'être $\frac{1}{16}$ est $\frac{1}{11}$. Il n'en est point ainsi de *si, ut* ; nous exprimons cet intervalle comme les modernes par $\frac{1}{16}$, mais il ne s'ensuit pas de-là que nous devions le regarder comme un demi-ton, ainsi qu'ils ont coutume de le faire. Il nous paroît bien plus naturel de le regarder comme formant un ton, mais le ton le plus foible de la gamme & le plus approchant du demi-ton. Le plus fort de

tous les demi-tons sera *ut*, $\frac{1}{16}$ ou $\frac{1}{17}$, comme le plus fort de tous les tons est *ut, re* ou $\frac{8}{9}$; & par conséquent le plus petit de tous les demi-tons sera *si*, $\frac{1}{31}$, intervalle que l'on regarde communément comme constituant le quart de ton enharmonique.

Nous pouvons dire la même chose des quarts de tons. Le plus grand *ut*, $\frac{1}{32}$ doit avoir pour ex-

pression $\frac{32}{33}$, & le plus petit *si*, $\frac{1}{64}$ doit être $\frac{63}{64}$. Ainsi quelque définition qu'on ait donnée d'ailleurs des intervalles qui entrent dans notre échelle, nous croyons pouvoir regarder notre quatrième octave comme la gamme des tons, la cinquième comme la

gamme des demi-tons, & la sixième comme la gamme des quarts de tons. L'échelle diatonique, selon nous, n'est donc composée que de tons, sans même en excepter *si*, *ut*; la chromatique de demi-tons; & l'enharmónique de quarts de ton.

Les trois premières octaves de chaque échelle, l'harmonique & la contre-harmonique, ne sont point composées d'un assez grand nombre de sons pour être d'un usage ordinaire dans la mélodie; ces octaves ne peuvent servir que d'accompagnement aux suivantes, & faire harmonie. La quatrième octave de chacune de ces échelles forme le genre diatonique, la cinquième le chromatique, & la sixième l'enharmónique. On peut donc considérer deux genres diatoniques, l'un qu'on peut appeler *diatonique harmonique*, l'autre *diatonique-contre-harmonique*, du nom des échelles dont ils sont tirés. Toutes les autres notes de chaque échelle forment un mode en montant ou en descendant par toutes les notes comprises dans l'intervalle de leur octave. Ainsi on

ne doit pas dire le mode d' $\frac{1}{8}$ *ut*, puisque cette note constitue un genre & non pas un mode. Quand on dit le genre diatonique on doit entendre ce que

nous avons appelé jusqu'à présent le mode d' $\frac{1}{8}$ *ut*, &c. Tous les modes participent à deux genres différents; le mode, par exemple, de chacune des notes de la quatrième octave sont en partie dans le genre diatonique, & en partie dans le genre chromatique. On pourroit dire que les échelles de chacun de ces modes forment un genre qu'on pourroit appeler *diatonique-chromatique*, mais il nous paroît inutile de multiplier les genres, puisqu'alors il n'y auroit plus rien qui les distinguât des modes.

Jusqu'à présent nous avons appelé *tonique* la note principale, soit d'un genre, soit d'un mode. Mais il paroît nécessaire de distinguer la note principale d'un genre d'avec la note principale d'un mode. Nous appellerons donc par la suite *note fondamentale*, ou simplement *fondamentale* la note principale d'un genre, & nous conserverons à celle du mode le nom de *tonique*.

La tonique est différente dans chaque mode, la fondamentale est la même pour tous les genres; il n'y a donc dans toute la musique qu'une seule note qui puisse être prise pour fondamentale, & nous regardons comme une chose démontrée que d'en admettre plusieurs, ce seroit multiplier les moyens pour produire de moindres effets.

Puisque tous les modes peuvent être considérés comme appartenant à deux genres différents, dont la fondamentale est la même, il s'ensuit que quoique cette fondamentale ne puisse, dans chaque mode avoir le même empire que la tonique, elle doit cependant influencer en quelque chose sur l'oreille: c'est elle qui, par le rang qu'elle tient dans le mode, dirige pour ainsi dire ses jugemens; car l'expérience de M. Tartini nous a appris que l'oreille sent toujours cette fondamentale dans quelque mode que l'on exécute, au moins dans les pièces à plusieurs parties. Si l'oreille est toujours remplie de cette fondamentale, elle desireroit donc toujours de revenir au genre plus parfait que le mode: l'en éloigne-t-on en lui présentant des modes dans lesquels cette fondamentale se fait à peine sentir, alors elle éprouve, suivant l'éloignement, des sentimens de fureur ou de tendresse, de tristesse ou de gaieté. Notre ame alors toute entière dans notre oreille, devient foible ou emportée, vive ou languissante, suivant les degrés par lesquels on la conduit vers cette fondamentale.

Ici M. Jamard nous avertit de ne pas donner trop d'étendue à l'effet de la fondamentale dans les

modes, les impressions qu'elle fait étant momentanées, quoique assez vives.

Au reste pour moduler dans les modes proposés, le musicien n'a aucune loi à se prescrire: qu'il mette d'abord toute son application à se rendre familier le caractère propre à chaque mode, de manière qu'en entrant dans un endroit où l'on fait de la musique, son oreille lui dise tout de suite dans quel mode on exécute, que dans la composition il mette en jeu tous les ressorts de son imagination pour se représenter son sujet, qu'il en soit pénétré: qu'il fasse ensuite tout ce qu'il lui plaira; s'il a un peu de génie, il fera des merveilles.

Voici cependant quelques réflexions générales sur la modulation.

Il est démontré pour nous par l'expérience de M. Tartini déjà citée, que dans quelque mode que l'on soit, la fondamentale du genre dans lequel est la tonique, ou même la fondamentale de l'échelle, se fait sentir à une oreille tant soit peu exercée, pourvu que l'on exécute avec accompagnement. Mais ne peut-on pas présumer que la même chose arrive dans la mélodie, ou lorsqu'il n'y a point d'accompagnement? J'avoue qu'on ne pourroit le prouver directement par aucune expérience; mais si la suite des sons de notre échelle est produite par la fondamentale, comme je crois qu'il n'y a pas lieu d'en douter, ne pourroit-on pas croire aussi que ces sons entendus de suite reproduisent cette fondamentale, comme il est certain qu'ils la reproduisent, entendus deux à deux? Ce qui peut confirmer cette présomption, c'est qu'il n'y a pas de musicien qui n'ait éprouvé qu'il sentoit très-bien, & qu'il avoit même de la peine à détourner de son esprit la basse d'un chant qui lui paroïssoit bien fait. La mélodie seule fait donc souvent pour nous l'effet de l'harmonie. M. Rameau paroît dans tous ses écrits en avoir été convaincu. Or si un chant bien fait nous fait sentir sa basse, quoique chanté sans accompagnement, à plus forte raison doit-on croire qu'il fera sentir la note fondamentale. Car puisque cette basse fait sur nous à peu près le même effet qu'elle feroit si nous l'entendions, il s'ensuit qu'elle doit nous rendre sensible le troisième son produit dans l'expérience de M. Tartini. Il est vrai que ce troisième son ou cette note fondamentale sera assez souvent incertaine dans un commencement, & peut-être même dans tout le cours d'une pièce. Qu'un chant, par exemple, commence par ces notes *sol*, *si*, *re*, il me paroît certain que l'oreille décidera d'abord que la fondamentale est *sol* & non pas *ut*; l'accompagnement, s'il y en a, favorisera encore ce préjugé: mais quand dans la suite de la pièce,

on entendra $\frac{1}{6}$ *ut*, $\frac{1}{20}$ *mi*, $\frac{1}{26}$ *la*, &c. toutes notes qui ne peuvent point se trouver dans l'échelle harmonique de *sol*: quand le chant montera ou descendra par intervalles diatoniques ou chromatiques, je crois qu'alors l'oreille sera surprise; la fondamentale qu'elle aura déterminée d'abord lui deviendra pour le moins incertaine, & c'est par là principalement que la tonique, qui dans toute la pièce sera constamment décidée, aura plus d'empire sur l'oreille que la fondamentale; mais cela n'empêchera pas que la fondamentale ne fasse aussi quelque impression, & c'est ce qui sera bien établi, si de quelque mode que ce soit on peut passer d'une manière très-agréable pour l'oreille au genre dans lequel est la tonique.

Il nous paroît donc nécessaire d'é luder non-seulement le caractère propre à chaque mode pris séparément ou d'une manière isolée, mais encore de s'appliquer à connoître leurs effets quand ils se succèdent ou quand ils sont comparés entr'eux. Tel

mode paroîtra très-brillant s'il est précédé d'un certain mode, & le paroîtroit moins s'il étoit précédé d'un autre. Ce qui, je crois, ne pourra être attribué qu'à la fondamentale, qui se fera sentir dans le nouveau mode plus ou moins que dans le précédent.

Les modes peuvent être regardés comme analogues entr'eux, lorsque les toniques forment un intervalle consonnant, ou quand il se trouve dans leurs échelles plusieurs intervalles semblables : car plus les toniques formeront un intervalle consonnant, & plus il se trouvera d'intervalles semblables dans les deux échelles. Par exemple, l'intervalle le plus consonnant est sans doute l'octave, & tous les intervalles du genre diatonique se retrouvent exactement dans le genre chromatique. Ainsi ces genres, le diatonique & le chromatique sont très-analogues entr'eux. On peut donc passer du diatonique au chromatique, sans que ce passage fasse sur l'oreille une impression très-vive. « Les Grecs (dit M. de Montucla) changeoient dans une même pièce de genre, en passant du diatonique au chromatique, à l'enharmonique, &c. ». Après le genre chromatique, le mode le plus analogue au genre diatonique est le mode de *sol*, parce qu'après l'intervalle d'octave, celui de quinte est le plus consonnant. On retrouve effectivement dans le mode de *sol* les principaux intervalles du mode d'*ut*. La quinte *sol*, *re* $\frac{3}{2}$, la tierce majeure *sol*, *si* $\frac{4}{3}$, la sixte *sol*, *mi* $\frac{5}{3}$, la tierce mineure *si*, *re* $\frac{1}{6}$, &c. sont tous des intervalles qui se retrouvent dans le genre diatonique, & qui en sont les principaux. Après le mode de *sol* le plus analogue au genre diatonique est le mode de *mi*, ensuite le mode de *za*, les autres modes ne paroissent avoir aucune analogie avec *ut*, & par-là même ils me paroissent plus propres à certaines expressions.

D'*ut* on peut donc passer en *sol* ou en *mi*, mais moins naturellement, ou en *za*, mais moins naturellement encore; & de chacun de ces trois modes on peut revenir à la fondamentale ou au genre. Voilà tout ce que je crois pouvoir dire assez légitimement sur la modulation. Ne connoissant pas le caractère propre à chacun des modes que je propose, je ne puis rien dire de bien certain sur leur analogie. C'est une question que l'oreille seule peut décider, & il me paroît inutile d'anticiper sur ses jugemens. Je conjecture, par exemple, que l'on causeroit moins de surprise, en passant du mode de *sol* au mode de *mi* ou au mode de *za*, qu'en passant au mode de *si* ou au mode de *re*, parce que les deux premiers sont moins éloignés de la fondamentale, ont plus d'analogie avec elle que n'en peuvent avoir les deux seconds, &c. Quoi qu'il en soit, cette question pour le présent n'est pas très-importante, & vraisemblablement on aura sur la modulation des connoissances plus certaines que celles que j'en pourrois donner aujourd'hui, aussi-tôt que l'on sera en état d'en faire usage.

Je ne crois pas qu'il puisse jamais être permis d'entre-mêler dans un chant les sons de l'échelle harmonique avec les sons de l'échelle contre-harmonique; mais après avoir commencé un chant dans le genre diatonique-harmonique, peut-être pourroit-on le continuer dans le genre diatonique-contre-harmonique, & réciproquement. Supposé que l'on ait accordé deux octaves de clavecin de manière que la plus aiguë rende les sons de la quatrième octave de notre échelle harmonique, & l'autre les sons de la quatrième octave de l'échelle contre-harmonique, en sorte que l'*ut* du milieu appartienne à l'une & à l'autre octave, les sons de ces deux octaves pourront être représentés par la table suivante:

Tome IV.

$\frac{16}{64}$	$\frac{15}{64}$	$\frac{14}{64}$	$\frac{13}{64}$	$\frac{12}{64}$	$\frac{11}{64}$	$\frac{10}{64}$	$\frac{9}{64}$	$\frac{8}{64}$ ou $\frac{1}{8}$
<i>ut</i> ,	<i>not</i> ,	<i>re</i> ,	<i>mi</i> ,	<i>fa</i> ,	<i>sol</i> ,	<i>la</i> ,	<i>si</i> ,	<i>ut</i> ,
$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{13}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{16}$	
<i>re</i> ,	<i>mi</i> ,	<i>fa</i> ,	<i>sol</i> ,	<i>la</i> ,	<i>za</i> ,	<i>si</i> ,	<i>ut</i> ,	

Sur un pareil instrument, on voit qu'il seroit aisé de passer du genre diatonique-harmonique au genre diatonique-contre-harmonique; mais alors la partie chantante seroit la plus basse des parties. Les instrumens qui ne serviroient qu'à accompagner seroient obligés de rendre le sujet, & ceux qui rendoient le sujet ne serviroient plus qu'à l'accompagnement. Mais je soupçonne que ce passage doit si horriblement contraster, que j'aurois mieux n'en faire jamais usage. S'il ne doit y avoir que très-peu d'occasions où il soit permis de composer une pièce entière dans l'échelle contre-harmonique, il doit y en avoir beaucoup moins de passer de l'échelle harmonique à la contre-harmonique.

Si du genre diatonique on peut passer dans le genre diatonique-contre-harmonique, il est clair que dans ce dernier genre il doit être permis de moduler en

12 13 14
fa, ou en *la*, ou en *re*, puisqu'il est sensible que ces trois modes sont aussi analogues au genre diatonique-contre-harmonique, que les trois modes *sol*, *mi*, *za* sont analogues au genre diatonique-harmonique.

Puisque notre fondamentale produit tous les sons de l'échelle harmonique, il est clair que tous ces sons sont des consonnances avec la fondamentale.

Mais quelque prolongée qu'on suppose l'échelle harmonique, jamais elle ne produira aucun des sons de l'échelle contre-harmonique; donc les sons de cette dernière échelle sont tous dissonans avec la fondamentale.

L'octave d'un son est la plus parfaite des consonnances, ensuite la quinte, puis la tierce majeure, &c. les premiers sons de notre échelle sont précisément ceux-là, ce qui doit déjà nous porter à soupçonner que si chaque note de notre échelle harmonique fait une consonnance avec la fondamentale, les plus agréables de ces consonnances sont celles qui se présentent les premières.

Ainsi après l'octave *ut*, *ut*, vient la quinte *ut*, *sol*, la quarte *sol*, *ut*, la tierce majeure *ut*, *mi*, & la sixte mineure *mi*, *ut*, exprimée par $\frac{1}{6}$; car il faut, dans ce système, préférer toutes les consonnances

qui se rapportent à la fondamentale *ut* ou à ses octaves; enfin, les consonnances moins agréables que les précédentes seront la tierce mineure *mi*, *sol*, exprimée par $\frac{1}{6}$, & la sixte majeure *sol*, *mi*, exprimée par $\frac{1}{3}$. Si la note *sol* étoit regardée comme la fondamentale de ce dernier accord, il est certain que cet accord ne seroit point très-agréable. Mais comme, par l'expérience de M. Tartini, on fait que ces deux sons *sol*, *mi*, font résonner le son *ut*, l'oreille ne peut regarder *sol* comme fondamentale, si elle n'y est déterminée d'ailleurs; ce qui ne doit point être dans l'échelle d'*ut*. Donc dans cette échelle, l'intervalle de sixte *sol*, *mi* $\frac{3}{2}$, composé de la quarte au-dessous, & de la tierce majeure au-dessus de la fondamentale, forme la consonnance la plus agréable après celle de tierce mineure.

Ainsi, de quelque manière que les trois sons *ut*, *sol*, *mi*, soient combinés ensemble deux à deux, ils forment des consonnances auxquelles il faut ajouter

RRrr ij

l'octave de la fondamentale qui forme avec elle la plus parfaite des consonnances ; mais il ne doit pas être permis d'ajouter de même les octaves des deux autres sons *mi* & *sol*, parce que ces octaves indiqueroient une autre échelle, une autre fondamentale qu'*ut*, à moins que cet *ut* ne résonnât en même tems, & ne fût plus grave que ces octaves.

Ces trois notes *ut*, *mi*, *sol* sont suivies dans notre échelle de la note $\frac{1}{7}$ *za* ; mais cette note $\frac{1}{7}$ *za* commence

à être assez éloignée de la fondamentale *ut*, pour ne pas se confondre aussi parfaitement avec elle que les premières ; elle doit donc encore moins se confondre avec ses octaves & avec ses autres harmoniques. Ainsi nous distinguerons les consonnances dans

lesquelles cette note $\frac{1}{7}$ *za* ou les suivantes pourront se trouver, d'avec les premières dont nous venons de parler : ces premières nous les appellerons *consonnances prochaines*, les autres nous les appellerons *consonnances éloignées*. Nous n'admettons donc que sept consonnances prochaines, & une infinité de consonnances éloignées : de même que les premières des consonnances prochaines sont les plus parfaites ou celles qui se confondent davantage, de même celles des consonnances éloignées qui se présentent d'abord, sont aussi les plus parfaites de ces consonnances éloignées. Ainsi *ut za*, *mi za*, *sol za*, *za ut*, *ut re*, *re mi*, &c. sont les consonnances les plus parfaites des consonnances éloignées.

Nos sept consonnances prochaines sont $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{7}{8}$, lesquelles sont réduites dans les bornes d'une octave. Nous ne parlons pas de la douzième, ni de la dix-septième majeure, ni de l'octave doublée, triplée, &c. consonnances les plus parfaites sans doute après l'octave, mais dont nous croyons inutile de faire mention, & parce qu'elles forment des intervalles trop considérables, & parce que d'ailleurs elles nous paroissent suffisamment représentées par l'octave $\frac{1}{2}$, par la quinte $\frac{2}{3}$ & la tierce majeure $\frac{4}{5}$. Enfin toutes les autres notes qui peuvent se trouver dans la même échelle, nous les regardons comme formant des consonnances éloignées, soit entr'elles, soit avec la fondamentale.

Si l'on multiplie par l'un des termes de la progression géométrique double les deux termes de chaque intervalle qui forment une consonnance prochaine, les produits formeront aussi des consonnances prochaines dans l'échelle d'*ut* ; mais si l'on multiplie les deux termes de chaque intervalle par tout autre terme que ceux qui se trouvent dans la progression double, les produits pourront encore être regardés comme formant des consonnances prochaines, mais dans une autre échelle que dans celle d'*ut*. Ces consonnances seront donc des consonnances éloignées pour l'échelle d'*ut*. Ainsi tout intervalle pris dans l'échelle d'*ut*, à quelque degré que ce soit, & dans lequel il entrera d'autres sons que les trois sons *ut*, *sol*, *mi*, sera une consonnance éloignée. Tout intervalle qui ne sera composé que de deux de ces trois sons, *ut*, *sol*, *mi*, sera une consonnance prochaine, pourvu que l'on ne prenne pas *sol* & son octave, *mi* & son octave. On voit donc que lorsqu'on dit que la quinte & la tierce majeure sont deux consonnances prochaines, cela n'est pas vrai, de toute quinte ou de toute tierce majeure qui peut se rencontrer dans une gamme ; mais cela est vrai seulement, lorsque la fondamentale est le son le plus grave de ces intervalles. On doit dire la même chose des autres consonnances prochaines. La quarte, pour être réputée telle, doit avoir, ainsi que la sixte mineure, la fondamentale même pour son le plus aigu ; la tierce mineure doit être formée de la tierce majeure, & de

la quinte au-dessus de la fondamentale ; la sixte majeure enfin doit avoir la quinte au-dessus de la fondamentale, ou la quarte au-dessous pour son le plus grave. Tant que les Musiciens ne feront pas toutes ces distinctions, nous croyons pouvoir assurer qu'ils ne s'entendront point lorsqu'ils parleront des consonnances.

Nous reconnoissons donc deux especes de consonnances, mais nous n'admettons qu'une simple especes de dissonance. En général, tout intervalle dans lequel l'un des deux sons ne peut jamais appartenir à l'échelle harmonique, quelque prolongé qu'on le suppose, forme un intervalle dissonant. Il peut donc y avoir une infinité de dissonances, comme il peut y avoir une infinité de consonnances éloignées. Mais toutes les dissonances sont, je crois, semblables entr'elles pour leur effet, au lieu que parmi les consonnances éloignées, il y a des intervalles plus ou moins consonnans. Au reste je conviens que toutes ces distinctions ne sont guere bonnes que dans la théorie, & que dans la pratique l'effet des consonnances éloignées ne paroitra pas différer de l'effet des dissonances.

Les consonnances éloignées ne sont telles que par la suppression de certains sons intermédiaires en-

tr'elles & la fondamentale. Les sons $\frac{1}{9}$ *re* & $\frac{1}{11}$ *fi* peuvent se confondre, par exemple, d'une manière très-

sensible avec la fondamentale *ut*, si à la résonnance

du son *ut* & de ses octaves, on ajoute celle du son $\frac{1}{3}$ *sol* accordé avec la plus grande précision à la dou-

zième au-dessus d'*ut* ; car alors il est certain que les

sons *ut* & *sol* se confondront. Les harmoniques de *sol*, savoir, *re*, *fi*, qui seront confondus avec *sol*, le seront donc aussi avec *ut*. Ainsi les sons *re*, *fi*, qui seroient consonnances éloignées, entendus seuls avec

ut, deviendront consonnances prochaines, si à cet

accord *ut*, *re*, *fi*, on ajoute le terme intermédiaire $\frac{1}{3}$ *sol*, & quelques octaves d'*ut*.

Voici une expérience qui, si elle réussissoit comme on a droit de l'attendre, confirmeroit parfaitement tout ce que l'on dit ci-dessus.

Faites accorder seize jeux d'orgue de manière qu'ils représentent les seize premiers sons de notre échelle, enfoncez une touche du clavier, tous ces jeux étant tirés, vous ne devez entendre qu'un seul son qui sera le plus grave de tous.

Voulez-vous être sûr que cette unité de son ne résulte point de la multiplicité des jeux qui résonnent ensemble, faites rendre le $\frac{3}{2}$ *fa* des modernes

au jeu qui sonne notre $\frac{1}{11}$ *fa* ; ce $\frac{3}{2}$ *fa* ne doit plus se confondre avec les autres tons, & l'on doit entendre deux sons formant une union désagréable.

La mesure est essentielle à la musique, il doit donc y avoir un art dont le compositeur suit les loix pour faire sentir le mouvement de sa piece. Mais cet art, quel est-il ? Quelles en sont les loix ?

Notons par une ronde la première note de notre échelle harmonique *ut* ; notons par des blanches les

notes de la seconde octave $\frac{1}{2}$ *ut*, $\frac{1}{4}$ *sol* ; par des noires, celles de la troisième octave ; par des croches, celles de la quatrième, &c. Si ces quatre octaves ainsi

notées sont rendues par quatre instrumens avec toute l'exactitude possible, soit pour la justesse, soit pour la durée, soit pour la force des sons, on entendra l'harmonie la plus complete; peut-être même n'entendra-t-on qu'un seul son, mais dans lequel on sentira des inflexions, c'est à-dire que ce seul son, si l'on n'entend que lui, paroîtra tantôt plus fort, tantôt plus foible.

Il n'est pas douteux que ce chant, ainsi noté, formera une mesure à quatre tems, dont voici la division, *ut, re mi, fa sol, la za, si*. Le premier tems est composé de la dernière & de la première note de la même octave, les autres tems sont composés de notes qui se suivent. Il est certain que tous les tems de cette mesure seront très-sensibles. 1^o. La première note de chaque tems est note de passage, la seconde est note principale. L'oreille sentira donc chaque note principale, & par conséquent distinguera très-bien les tems; 2^o. l'accompagnement doit encore faire mieux distinguer chacun de ces tems; car si l'on n'entend qu'un seul son, on le sentira tantôt plus fort, tantôt plus foible, comme nous l'avons dit. Or, ces inflexions seront la marque de chaque tems; donc les tems de cette mesure seront marqués, & par les notes même de cette mesure, & par l'accompagnement qui se fera entendre en même tems. Le premier tems, celui qui doit être le mieux marqué, sera accompagné de la fondamentale & de ces deux octaves, c'est à-dire, de la fondamentale sans aucune altération. Dans le second tems, l'impression de la fondamentale diminuera,

l'accompagnement n'étant plus composé que de *ut*,
 $\frac{1}{2}$ de *ut*, & de $\frac{1}{7}$ *mi*. Cette impression diminuera encore dans le troisième tems, puisque l'accompagnement

ne fera que *ut*, $\frac{1}{3}$ *sol*, $\frac{1}{6}$ *sol*. Ces deux notes *sol* à l'octave doivent rendre, pour ainsi dire, la fondamentale douteuse: l'oreille sera tentée de juger que le chant

aura été porté du genre au mode de $\frac{1}{3}$ *sol*: ce tems fera donc le plus sensible après le précédent. Enfin le quatrième tems doit avoir l'accompagnement le plus foible de tous, quoique cet accompagnement

ut, $\frac{1}{3}$ *sol*, $\frac{1}{7}$ *za* éloigne moins de la fondamentale que le premier; car cet accompagnement $\frac{1}{3}$ *sol*, $\frac{1}{7}$ *za*, rappelle encore la fondamentale *ut* qui résonne déjà; au lieu que dans l'accompagnement précédent les deux $\frac{1}{3}$ *sol* à

l'octave rappellent une autre fondamentale $\frac{2}{3}$ *sol*. C'est ce qu'on verra d'une manière plus sensible en jettant les yeux sur la gamme suivante & sur son accompagnement.

Croches, *ut, re mi, fa sol, la za, si.*

Noires, *ut, mi, sol, za.*

Blanches, *ut, sol.*

Rondes, *ut.*

La fondamentale ne se fait donc pas également sentir dans tout le cours d'une mesure; mais elle doit causer les mêmes impressions par intervalles, même lorsqu'il n'y a point d'accompagnement. En effet si, comme nous l'avons déjà dit, tout chant porte avec lui son accompagnement, qui n'a pas besoin d'être exprimé pour être senti; si plusieurs sons entendus de suite produisent d'autres sons, ou du moins nous donnent le sentiment d'autres sons plus graves qu'eux, ces sons ne peuvent être que ceux qui se trouvent dans les octaves inférieures de notre échelle. La quatrième octave de l'échelle harmonique chantée seule, doit donc faire à-peu-près sur nous les mêmes effets qu'elle feroit avec l'accom-

pagnement que nous avons décrit; & si cet accompagnement nous donne le sentiment de la mesure, nous devons l'avoir également sans cet accompagnement, puisque cet accompagnement est toujours senti, quoiqu'il ne le soit point d'une manière très-distincte.

La fondamentale est donc à-peu-près aussi sensible dans la mélodie que dans l'harmonie; mais pourquoi ses impressions doivent-elles être régulières? Pourquoi sans cette régularité le plaisir est-il anéanti? Je sens combien il est difficile de répondre à cette question d'une manière bien satisfaisante; ce n'est point un traité de métaphysique que l'on doit attendre de moi, & il n'y a peut-être point de raisons physiques qui puissent y satisfaire. Je vais cependant hasarder de présenter au lecteur les idées que la réflexion m'a suggérées: quoique sujettes à bien des difficultés, elles pourront cependant lui faire entrevoir la route qu'il faut tenir pour trouver une solution plus heureuse que la mienne.

Si une suite de sons rappelle un autre son plus grave que ceux qui la composent, il s'enfuit qu'il doit y avoir un certain rapport entre la durée de cette suite de sons & la durée du son fondamental: or, si ce rapport existe, la valeur ou la durée du son fondamental doit être directement comme le nombre des notes qui composent le genre ou le mode dans lequel on exécute; ainsi dans le genre diatonique, la valeur de la fondamentale doit être huit fois plus grande que la valeur d'une seule des notes de ce genre, ou plutôt l'impression de la fondamentale doit durer elle seule autant de tems qu'il en faut pour rendre toute une octave quelconque. Cette impression doit donc se renouveler toutes les fois que le chant a eu la durée de toutes les notes d'une octave quelconque, & c'est peut-être cette impression renouvelée régulièrement qui nous donne le sentiment de la mesure. On voit effectivement par la manière dont nous avons noté l'échelle harmonique, manière qui paroît la plus conforme à l'intention de la nature, puisque la valeur des notes de chaque octave est réciproquement comme le nombre des notes qui la composent; l'on voit, dis-je, que la durée de la fondamentale doit être égale à la durée de toutes les notes de chacune des autres octaves, & par conséquent que l'impression de cette fondamentale doit se renouveler toutes les fois que le chant a eu la durée d'une octave. On pourroit donc dire que ce que l'on doit entendre par une mesure, est la durée d'une octave.

Si nous ne nous sommes point trompés dans ce que nous venons de dire, il faudra conclure que la mesure d'un chant sera très-marquée, quand la valeur des notes de la basse aura avec celle des notes du dessus le rapport nécessaire, pour que la fondamentale soit rappelée régulièrement, c'est à-dire, quand les notes de la basse qui seront prises dans une octave inférieure à celle où se trouvent les notes du dessus, auront aussi une valeur double de ces dernières, sans cela il n'y a point de mesure bien exacte à espérer. La pièce aura un mouvement, mais ce mouvement n'étant point régulier, ne produira aucun effet bien sensible, & c'est peut-être la raison pour laquelle un air chanté sans accompagnement, laisse souvent mieux sentir sa mesure qu'avec tout l'accompagnement qu'on lui avoit d'abord donné.

Ce que nous venons de dire ne regarde que la mesure à quatre tems ou à deux tems; car ces deux mesures sont composées du même nombre de notes dans la musique moderne, & par conséquent ne doivent être considérées que comme une même mesure dont le mouvement est ralenti ou accéléré. En laissant aux notes de l'échelle harmonique les valeurs que nous leur avons données, il ne seroit pas possible

d'expliquer comment la mesure à trois tems se fait sentir aussi régulièrement que la mesure à quatre tems; mais si l'on altere ces valeurs, alors on trouvera que les impressions que nous éprouvons dans la mesure à trois tems, peuvent se déduire des mêmes raisons par lesquelles nous avons expliqué l'effet que doit avoir la mesure à quatre tems.

Notons par trois noires les trois notes *sol*, *ut*, *mi*, qui forment dans l'échelle harmonique la première octave du mode de *sol*; les notes de l'octave suivante seront notées par des croches, celles de la troisième octave par des doubles croches, &c. Que trois instrumens exécutent ensemble ces trois octaves ainsi notées, l'on sentira que l'on fera dans une mesure à trois tems, dont voici la division & l'accompagnement.

Doubles croches,

$\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{19}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{1}{21}$ $\frac{1}{22}$ $\frac{1}{23}$
sol; *la*, *za*, *fi*, *ut*; *, *re*, *, *mi*; *, *fa*, *;

Croches,

$\frac{1}{6}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{10}$
sol; *za*, *ut*; *re*, *mi*; *fa*,

Noires,

$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$
sol; *ut*; *mi*;

il est clair que chacun des tems de cette mesure sera très-bien marqué; il est de même clair, par l'expérience de M. Tartini, que l'accompagnement de ce

mode rendra sensible la fondamentale *ut*; & s'il existe un rapport de durée entre cette fondamentale & les notes du dessus, cette fondamentale devrait être notée par une blanche pointée. La fondamentale ne peut donc point avoir la même valeur de durée dans différentes mesures.

Il s'ensuivroit de cette distribution du mode de *sol* une chose qui paroît bien absurde à la plupart des musiciens; c'est que dans le mode de *mi*, la mesure devrait être de cinq tems, de sept dans le mode de *za*, de onze dans celui de *fa*, &c. Comment, diront-ils, pourroit-on battre ces mesures sans être continuellement exposé à se tromper? Qu'importe de quelle manière on pourroit les battre, si elles n'avoient pas besoin d'être battues, si la mesure étoit tellement marquée par le chant même, qu'elle se fît toujours sentir.

Non seulement nous devons être convaincus par le sentiment que tout chant, pour être agréable, doit être mesuré; mais si nous consultons l'expérience, elle nous apprendra encore qu'il faut admettre au moins deux sortes de mesures, puisque toutes les différentes mesures de nos musiciens se réduisent au moins à deux; savoir, à la mesure à deux tems & à la mesure à trois tems. Si donc on est obligé de convenir qu'il doit y avoir deux espèces de mesures, par quelle raison refuseroit-on d'en admettre un plus grand nombre, & de donner à chaque mode une mesure qui lui fût propre? Il faudroit sans doute rejeter cette idée, si l'expérience lui étoit contraire; mais ce n'est que d'après l'expérience seule ou plutôt d'après une pratique assez longue, qu'il faudra s'y déterminer. Au reste, tous les modes me paroissent pouvoir aller sur une mesure à quatre tems, si l'on n'altere pas les notes de l'échelle harmonique dont ces modes sont composés. Par exemple, l'échelle du mode de *sol* peut être distribuée ainsi:

Croches. Doubles croches.

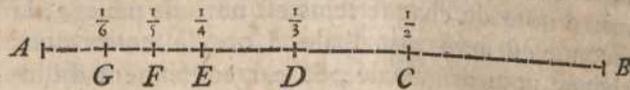
sol; *la*, *za*; *fi*, *ut*; *, *re*, *, *mi*, *, *fa*, *;

il en est de même de tous les autres modes. Mais

alors quel fera l'effet de la fondamentale dans ces modes? Quel accompagnement leur donnera-t-on? Pourquoi, comme dans les mesures précédentes, la finale de chaque tems ne sera-t-elle point une des principales notes du mode? C'est ce que je ne vois pas, & ce qui me porte à croire que tout mode doit avoir une mesure qui lui soit particulière.

Système d'un auteur anonyme Anglois. Il parut en 1771 un ouvrage anglois intitulé: *Principles and power of harmony*, c'est-à-dire, *Principes & pouvoir de l'harmonie*. L'auteur, qui ne s'est point fait connoître, examine dans cet ouvrage le traité de Tartini, & donne un système de musique de son invention: c'est ce système dont nous allons donner le précis.

Que la ligne droite *AB* représente la corde



d'une trompette marine. On fait que la trompette marine ne produit de son distinct que lorsque la partie de la corde qui résonne est une partie aliquote de la corde totale aussi-bien que de l'autre partie qui reste; ce qui n'arrive que lorsque la partie qui résonne est une fraction dont le numérateur est l'unité. On fait encore qu'on n'appuie pas le doigt sur la corde comme dans les autres instrumens à archet, mais qu'on ne fait que l'effleurer légèrement, & enfin que ce n'est pas la plus longue partie de la corde, celle que l'on touche avec l'archet, qui produit le son, mais la plus courte, ou du moins que les sons produits suivent la grandeur de la partie la plus courte. Cela posé:

Qu'on touche toujours la corde *AB* du côté *B*, & que l'on effleure la corde en *C* $\frac{1}{2}$, en *D* $\frac{1}{3}$, en *E* $\frac{1}{4}$, en *F* $\frac{1}{7}$ & en *G* $\frac{1}{6}$, & en nommant *ut* le son de la corde totale, on entendra successivement l'*ut* octave du premier; le *sol*, douzième d'*ut*; l'*ut*, double octave d'*ut*; le *mi*, dix-septième majeure d'*ut*, ou double octave de la tierce majeure de cet *ut*, & enfin *sol*, octave du *sol*, douzième d'*ut*. On voit que par ce moyen on n'obtiendra ni quarts ni fixtes; ainsi il faut chercher à les trouver par un autre moyen.

Changeons notre trompette marine en monocorde, & au lieu d'effleurer légèrement la corde en *C* $\frac{1}{2}$, *D* $\frac{1}{3}$, &c. posons-y successivement un chevalet mobile; nous supposons toujours que l'archet racle la corde vers *B*.

En posant notre chevalet en *C* $\frac{1}{2}$, nous obtiendrons, comme ci-dessus, l'*ut* octave d'*ut*; car la partie *CB* qui résonne est la moitié de la corde totale.

En posant notre chevalet en *D* $\frac{1}{3}$, nous obtiendrons le *sol* quinte d'*ut*; car puisque *AD* est $\frac{1}{3}$ de *AB*, le reste *DB* qui résonne en est $\frac{2}{3}$; nous avons déjà trouvé le *sol*, car nous regardons un ton & son octave comme la même chose.

En posant le chevalet en *E* $\frac{1}{4}$, la corde *EB* sera les $\frac{3}{4}$ de la totale *AB*, & donnera par conséquent la quarte *fa* du son fondamental d'*ut*; ici nous trouvons un nouveau son.

Le chevalet posé en *F* $\frac{1}{7}$ produira la tierce majeure *mi* que nous avons déjà trouvée; car *F* étant $\frac{1}{7}$, le reste *FB* est $\frac{6}{7}$.

Le chevalet posé en *G* $\frac{1}{6}$ produira la tierce mineure *mi* \flat ; car *AG* étant $\frac{1}{6}$ de la corde totale *AB*, la partie *GB* qui résonne en sera $\frac{5}{6}$.

En considérant *AB* comme corde d'une trompette marine, nous avons trouvé des intervalles qui alloient toujours en montant; en considérant *AB* comme un monocorde, nous trouvons des intervalles qui vont toujours en diminuant, d'où l'on peut conclure que la règle que donnent les musiciens de faire marcher les parties en mouvement est contraire à son principe dans la nature.

Les sons produits par la corde *AB* en tant que trompette marine, & ceux qu'elle produit en tant que monocorde, ont une liaison étroite entr'eux, & le son de la corde totale en est le vrai son fondamental. Pour le prouver, rappellons-nous que nous avons posé en fait que quand la plus petite partie de la corde résonne, c'est parce qu'elle est partie aliquote & de la corde totale & de la plus grande partie; c'est pourquoi lorsque $AE \frac{1}{4}$ résonne, la corde totale *AB* est divisée en parties aliquotes, aussi-bien que la partie $EB \frac{3}{4}$; cette dernière $EB \frac{3}{4}$ est divisée en trois parties *EC*, *Ce*, & *eB* égales entr'elles & à $AE \frac{1}{4}$; chacune de ces trois parties vibre & par conséquent résonne, quoique très-bas, aussi-bien que la corde totale & la plus longue partie $EB \frac{3}{4}$; mais si $EB \frac{3}{4}$ résonne, elle doit produire la quarte *fa* qui est précisément le son produit par ce même point de division, quand *AB* est un monocorde & les trois sons fondamentaux *ut*, *fa*, & *sol* sont intimement liés ensemble. Le même raisonnement auroit pu s'appliquer aux autres sons trouvés ci-dessus.

De plus, 1°. lorsque l'on racle la plus longue partie de la corde d'une trompette marine, les deux parties de la corde résonnent; car lorsque la plus petite partie de la corde sonore n'est pas une partie aliquote de la totale, au lieu d'un son distinct, on n'entend qu'un bruit discordant & désagréable; ce qui ne peut arriver qu'autant que le son de la plus longue partie se mêle à celui de la plus courte.

2°. Lorsqu'on fait résonner une corde, elle produit, outre le son fondamental, *sa* douzième & *sa* dix-septième majeure; donc il est possible que la plus longue partie de la corde sonore résonne dans sa totalité aussi-bien que la corde totale même.

3°. Enfin l'expérience de M. Tartini du troisième ton produit par deux dessus, concourt, aussi-bien que les deux remarques précédentes, à fortifier notre assertion, que l'échelle produite par la trompette marine, & que nous appellerons *harmonique*, parce qu'elle divise l'octave harmoniquement, est intimement liée avec l'échelle produite par le monocorde, & que nous appellerons *arithmétique*, à cause qu'elle divise l'octave arithmétiquement, & que ces deux échelles ont pour fondamentale le son de la corde totale.

Mais il nous manque non seulement les semi-tons, mais encore les sons *re*, *la* & *si*, nécessaires pour compléter l'échelle diatonique.

Puisque tous les sons trouvés en changeant la trompette marine en monocorde, ont été prouvés intimement liés avec les sons que produit la trompette marine même, on pourra prendre pour fondamentale chaque son produit par le monocorde, c'est-à-dire chaque son de l'échelle arithmétique.

Le son *sol* donnera pour ses harmoniques *sa* tierce majeure *si* & *sa* quinte *re*.

Le son *fa* donnera *la* & *ut*.

Le son *mi* donnera *sol* & *si*, que nous avons déjà trouvé.

Enfin *mi* \flat donnera *sol*, que nous avons déjà, & *si* \flat nouvelle note.

Par cette méthode, peu différente de celle de M. Tartini, nous avons donc non-seulement complété l'échelle diatonique, en trouvant *re*, *la* & *si* qui lui manquoient; mais nous avons encore trouvé *sol* & *si* \flat .

Voici l'idée de l'auteur sur la dissonance.

Toutes les fois que deux notes consonnantes restent, tandis que la troisième passe dans une autre harmonie, les deux notes restantes, consonnantes auparavant, deviennent dissonantes & désagréables si on ne les sauve pas, parce qu'elles n'appartiennent pas à l'harmonique. Toutes les notes appelées

dissonantes ne le sont donc que par leur position, & l'on peut rendre dissonantes toutes les notes.

A proprement parler il n'y a d'autres consonnances que les notes de l'échelle harmonique, c'est pourquoi tous les sons doivent en tirer leur origine & y retourner. Outre cette façon d'introduire les dissonances dans le chant, on le peut encore en plaçant par anticipation une note sous deux notes consonnantes, ce qui revient au fond à la même chose; quant à la septième on en parlera plus bas.

En faisant attention à la manière compliquée dont nous avons été obligés de compléter l'échelle diatonique, & à ce que toute corde sonore fait entendre, outre le son fondamental, *sa* douzième & *sa* dix-septième majeure; nous nous croyons autorisés à conclure que notre échelle diatonique n'est ni naturelle, ni dictée par la nature comme l'harmonie; en effet, l'échelle diatonique n'est en usage que parmi les peuples civilisés, & aucun animal ne la chante naturellement, à moins qu'on ne veuille ajouter foi à ce que l'on dit du paresseux; au lieu que l'on distingue des tierces majeures & mineures, des quarts & des quintes dans le chant des oiseaux, & que ces intervalles sont précisément ceux que fournit toute corde sonore.

Mais avant d'aller plus loin, répondons à l'objection suivante qui paroît très-forte.

Pourquoi se servir des trois notes *ut*, *fa*, *sol* pour compléter l'octave, une de ces notes (*fa*) ne se trouvant pas dans l'échelle harmonique; & pourquoi rejeter le *sol* & le *si* \flat qui se trouvent par le *mi* & le *mi* \flat de l'échelle arithmétique, de la même manière que le *la* par le *fa* de cette même échelle?

Parce que toute la musique consiste en cadence; & si l'on demande pourquoi? parce que l'oreille le veut ainsi.

Cela posé, il n'y a d'autre cadence dans les notes harmoniques que du *sol* à l'*ut*; & la première note qui se présente naturellement hors de l'échelle harmonique c'est *fa*, qui est intimement lié avec *sol*, comme nous l'avons déjà prouvé, & comme nous le prouverons encore.

En établissant notre échelle diatonique, comme l'on vient de voir, nous trouverons une tierce mineure trop petite de *re* à *fa*; car *re* quinte de *sol* $\frac{2}{3}$ est $\frac{4}{3}$, & ramené dans l'octave $\frac{8}{3}$; & *fa* quarte d'*ut* est $\frac{3}{4}$; & le rapport de $\frac{8}{3}$ à $\frac{3}{4}$ est de 32 à 27, au lieu d'être de 6 à 5; cette tierce mineure semble indiquer la nécessité d'un tempérament; mais si l'on fait attention que la manière dont nous avons trouvé les tons *re* & *fa* est déterminée par la nature même, nous en concluons que dans l'échelle diatonique d'*ut*, l'intervalle *re*, *fa* doit être plus petit qu'une tierce mineure; donc le tempérament est inutile tant qu'on ne veut pas quitter le mode d'*ut*; mais il devient nécessaire d'abord qu'on veut s'en écarter: non-seulement l'intervalle *re*, *fa* doit être changé quand on veut quitter le mode d'*ut*; mais encore l'intervalle *re*, *la* qui n'est pas d'une quinte juste, &c.

Avant d'expliquer comment on trouve l'échelle du mode mineur, remarquons qu'on ne peut prendre pour fondamentaux dans l'échelle diatonique, que les sons qui trouvent leur tierce majeure & leur quinte juste dans cette même échelle, parce que toute corde sonore donne ces deux intervalles: cette remarque, nécessaire pour former l'échelle en mineur, est aussi une nouvelle preuve que l'échelle en majeur ne peut être tirée que des trois sons *ut*, *fa* & *sol*, qui sont les seuls qui portent la tierce majeure & la quinte juste.

En formant notre échelle arithmétique nous avons

trouvé un son nommé *mi b*, consonnant avec le fondamental *ut*; voilà le principe du mode mineur.

Je vais maintenant traduire mot à mot l'article dans lequel l'anonyme établit son échelle du mode mineur; échelle qu'il prétend être *ut, re, mi b, fa* *, *sol, la b, si, ut*: j'avertis mon lecteur que j'ai traduit fidèlement cet article, & que s'il y trouve de l'obscurité ce n'est pas ma faute; j'ai fait tout ce qu'il a dépendu de moi pour le comprendre & l'expliquer par conséquent, mais inutilement, parce que l'auteur ne fait aucun renvoi: tout ce que je crois avoir découvert, c'est que dans l'endroit où j'ai mis un (*re*) entre deux parenthèses à côté d'un *si*, c'est effectivement *re* qui doit y être, le *si* étant une faute d'impression; il en est de même de l'endroit où j'ai mis (*si*) à côté d'un *re*.

« Qu'un musicien, après avoir bien établi le mode majeur d'*ut*, descende d'*ut* à *mi b* par *sol, fa* & *mi*, & il trouvera qu'il est passé du mode majeur au mode mineur d'une façon imperceptible & agréable; il pourra même faire une cadence sur l'*ut*, en faisant succéder le *re* au *mi b*, dans ce cas il est entièrement en mineur, & la difficulté consiste à continuer dans ce mode. Avant d'aller plus loin, il faut que je prie mon lecteur de se ressouvenir que nous avons déjà remarqué ci-dessus que nous ne pouvons prendre pour fondamentales que des notes qui ont une tierce majeure, & une quinte dans l'échelle: ici la nature même de la chose nous force d'en excepter *ut*. Nous avons déjà trouvé *ut, mi b, sol*; mais pour pouvoir former une cadence parfaite en *ut*, il faut que *sol* porte *fa* tierce majeure *si*, & *fa* quinte *re*; & nous avons par conséquent *si, ut, re, mi b* & *sol*. Le troisième son qui appartient à *ut* & *mi b* est *la b* » (ici l'auteur renvoie à une figure qui contient la génération du troisième son d'une tierce mineure, suivant Tartini): « il ne nous manque donc plus qu'un ton entre *mi b* & *sol* pour achever l'octave: supposons que ce soit *fa*, alors le troisième son appartenant à *fa* & à *la b* sera *re b*; mais *re* a déjà été trouvé & établi aussi bien que *la b*; donc puisque *la b* doit avec *fa, re b*, son étranger à l'échelle; & puisque ce *la b* ne peut pas être altéré, il faudra nécessairement altérer le *fa*; substituons-lui *fa* *, tierce majeure de *re*; & le troisième son appartenant à *fa* *, & *la b* est *si* (*re*) qui appartient à l'échelle. J'aurois pu tout aussi-bien déterminer *fa* * par les troisièmes sons appartenans à *re, fa*, & à *re, fa* *; dans le premier cas on auroit trouvé *si b*, qui ne peut appartenir à l'échelle; dans le second on auroit trouvé *re* (*si*) qui y appartient. J'observerai à cette occasion que les troisièmes sons qui appartiennent au système de la tierce mineure, seroient extrêmement désagréables si on les entendoit, parce qu'ils sont doubles, & que leur progression est vicieuse, mais que cependant ils appartiennent véritablement à cette échelle, comme il paroîtra évident à tous ceux qui les examineront. Nous avons à présent trouvé tous les sons qui appartiennent au système de la tierce mineure; car en changeant un son on change sa relation avec tous les autres, & par conséquent tout le système; c'est pourquoi *fa* & *si b* sont exclus.

« Examinons à présent quelles notes de l'échelle on pourra prendre pour fondamentales; ce ne sauroit être *re*, car sa quinte *la b* est fautive; ni *mi b*, dont la quinte *si* est superflue, ni *fa* *, à cause de sa fautive quinte *ut*, mais on peut prendre *sol*, dont la tierce *si* est majeure, & la quinte *re* juste; on peut encore prendre *la b* par la même raison: *si* est exclus à cause de sa tierce mineure *re*; quant à *ut* elle est naturellement fondamentale,

» en sorte que toutes les fondamentales sont *ut, la b* & *sol*. Par le moyen de cette théorie, tirée en grande partie de Tartini, & à l'aide d'un exemple qu'il donne du mode mineur, j'ai formé l'échelle du mode mineur avec la basse, telle qu'on la trouve fig. 1, planche XV. de *Musiq. Suppl.* Il paroît par cette échelle que le passage de *si* à *la b, sol* & *fa* *, & celui de *la b* à *sol, fa* * & *mi b*, sont parfaitement réguliers ».

J'avertis le lecteur que j'ai été obligé de transposer l'exemple de l'auteur; il est en *re* mineur dans l'original, & cependant l'anonyme en parle toujours comme étant en *ut* mineur.

« On objectera contre l'échelle qu'on vient de donner, qu'on ne trouve aucune pièce de musique, où les sons qu'on y a inférés, comme appartenans au système de la tierce mineure, soient uniquement employés. J'avoue franchement qu'il sera difficile de trouver une pareille pièce; mais on pourra trouver des passages de ce genre dans les bons compositeurs Italiens, quoique l'usage n'en soit pas continuel & uniforme: cela n'est point étonnant, quand on manque de principes pour se conduire: il ne seroit pas même extraordinaire qu'on ne trouvât nulle part un pareil passage, puisque, comme l'observe Ptolomée, tout au commencement de ses *Harmoniques*, les sens découvrent ce qui est à-peu-près vrai, & apprennent de la raison ce qui l'est véritablement: & un peu plus bas, un homme pourroit prendre un cercle fait simplement à la main pour juste, jusqu'à ce qu'il en eût vu un tracé avec le compas, & il en est de même de l'oreille en musique: c'est par cette raison qu'on ne peut jamais employer trop de peine & d'étude pour découvrir les principes de toutes les branches d'une science, bien entendu que ces peines & cette étude soient proportionnées à la dignité du sujet.

« Mais on ne s'écarte pas toujours de l'échelle ci-dessus mentionnée faute de principes; au contraire, c'est souvent parce qu'on change de mode, quoiqu'on n'y fasse pas attention. Le mode de la tierce *mi b* au-dessus, & *la b* au-dessous de la tonique, lui sont tellement relatifs, que la nature nous conduit perpétuellement à les faire sentir; & toutes les fois que cela arrive, on est obligé d'altérer la quarte ou la septième; mais ce changement arrivera toutes les fois que la tierce ou la sixte, au-dessus de la tonique, se trouveront dans le tems fort, c'est-à-dire, quand ces deux notes seront accentuées. Je n'affirmerai pas que le changement ne puisse avoir lieu dans d'autres cas; mais je ne me souviens pas actuellement d'aucun où l'on doive en faire, & je laisse ce point, ainsi que plusieurs autres, à la décision de juges compétens; j'ajouterai seulement que suivant mon oreille & mon sentiment, l'effet du chant de plusieurs passages devoit beaucoup meilleur, en substituant *si* & *fa* * à *si b* & *fa*.

« Je ferai encore quelques observations sur l'échelle trouvée ci-dessus.

« 1°. Il n'y a pas dans toute l'octave deux tons entiers qui se suivent, ce qui est un des caractères de l'ancien chromatique des Grecs.

« 2°. Il y a deux tétracordes de *fa* * à *si*, & de *mi b* à *la b*, qui consistent chacun en deux diesèses, lesquelles prises ensemble, sont moindres que le trihémiton incompasé, autre caractère de l'ancien chromatique. Voyez Aristide - Quintilien & Euclide.

« 3°. La tierce mineure est douce & mélancolique de sa nature, ce qui est encore un des caractères de l'ancien chromatique. Je pourrois appuyer cette assertion

» affirmation de plusieurs preuves, mais je me conten-
 » terai de deux : Aristide-Quintilien dit que le genre
 » chromatique est très-agréable & très-plaintif; & Plu-
 » tarque demande pourquoi le chromatique attendrit
 » l'ame? Ce n'est pas que je veuille conclure de cette
 » ressemblance que notre mode mineur soit la même
 » chose que l'ancien genre chromatique, je suis au
 » contraire sûr qu'il n'en est rien, tant à cause de ce
 » que dit Tartini, dans son ouvrage, que par d'au-
 » tres raisons.

» 4°. Enfin, ce système pratiqué dans toute sa pu-
 » reté, est non-seulement propre à exprimer la dou-
 » ceur & la mélancolie, comme je l'ai déjà remar-
 » qué, mais il est encore bon pour le conflict des
 » passions discordantes du genre plaintif, comme est
 » l'amour mêlé de désespoir, de jalousie, &c. le
 » contraste perpétuel des petits & des grands inter-
 » valles y contribue, je crois, beaucoup à produire
 » cet effet ».

Dans tous les systèmes qu'on vient d'analyser, on
 a eu recours à des expériences physiques, à des
 calculs & à des analogies. La plus grande partie des
 expériences dépendent de l'oreille; aussi cet organe
 est-il le souverain juge dans la musique. Tous les
 systèmes analysés ci-dessus, en rendant raison de
 plusieurs choses, en laissent d'autres dans l'obscurité,
 & exigent sur-tout qu'on abandonne plusieurs usages
 harmoniques auxquels nous sommes faits: si donc
 on trouvoit un système appuyé sur peu de principes
 simples, qui ramenât toute l'harmonie à deux ac-
 cords seulement; qui rendît cependant raison de
 toutes les phrases & transitions harmoniques, em-
 ployées par de bons maîtres, quelque bizarres que
 ces transitions pussent paroître: si ce système, mal-
 gré sa simplicité, n'exigeoit aucun changement dans
 notre échelle diatonique même, & n'obligeoit à
 abandonner aucun usage harmonique, reconnu pour
 bon de l'aveu des vrais compositeurs; enfin, si ce
 système étoit démontré juste par la pratique constante
 de tous les bons compositeurs Italiens, Allemands,
 & même François, avant M. Rameau, je crois qu'on
 pourroit avec raison le regarder comme le seul vrai,
 & par conséquent comme le seul qu'on doit
 adopter.

Nous allons encore analyser ce système, qui est
 dû à M. Kirnberger, fameux musicien Allemand,
 & actuellement au service de S. A. R. madame la
 princesse Amélie de Prusse. Nous osons répondre
 de la justesse de l'analyse, parce qu'elle a été faite
 sous les yeux de l'auteur, que nous avons l'avantage
 de connoître particulièrement, & à qui nous devons
 tout ce que l'on pourra trouver de bon sur l'har-
 monie, dans les différens articles de ce Supplément;
 cet aveu coûteroit à notre amour-propre, si la satis-
 faction de reconnoître publiquement tout ce que
 nous devons à M. Kirnberger, n'étouffoit pas tout
 autre sentiment.

Système de M. Kirnberger. Puisque la musique est
 faite pour l'oreille, c'est sur les jugemens de l'oreille
 que doivent se fonder les principes de la musique.

Quand on parle des jugemens de l'oreille, on
 entend par-là les jugemens du plus grand nombre
 des bons musiciens; si l'on vouloit s'en rapporter à
 l'oreille de chaque individu, on n'auroit jamais
 fini.

Notre musique ne consiste qu'en différens inter-
 valles; leurs noms, la manière de les exprimer, &c.
 sont supposés connus.

On considère les intervalles, ou dans leur succe-
 sion, comme dans la mélodie; ou dans leur assen-
 blage, comme dans l'harmonie.

Par rapport à la mélodie, les intervalles sont fa-
 ciles ou difficiles à entonner; par rapport à l'har-
 monie ils sont consonnans ou dissonans: une expérience

constante & uniforme prouve que les intervalles les
 plus consonnans, sont aussi les plus faciles à enton-
 ner; c'est pourquoi il est nécessaire d'apprendre à
 connoître le degré de consonnance de chaque in-
 tervalle.

On a souvent tâché de découvrir la cause natu-
 relle de la consonnance & de la dissonance des tons.
 La plus grande partie des philosophes font d'opinion
 que les intervalles, dont le rapport est le plus sim-
 ple, sont aussi les plus consonnans; & l'expérience
 appuie cette opinion. Deux cordes égales en tout
 sens & également tendues, rendent deux sons qui
 se confondent tellement qu'on n'en entend qu'un;
 l'unisson est donc la plus parfaite des consonnances,
 mais le rapport de 1 à 1 est le plus simple, le plus
 facile à saisir, de même que l'œil fait d'abord le
 rapport de deux lignes égales, posées l'une à côté
 de l'autre.

Après l'unisson l'oreille trouve l'octave, l'inter-
 valle le plus consonnant; elle entend deux tons,
 mais qui se confondent tellement, qu'elle a peine à
 les distinguer: ce sont bien deux tons, mais non
 deux tons différens; mais la longueur des cordes qui
 produisent une octave, ou, si l'on veut, le nombre
 de leurs vibrations sont comme 1 à 2; rapport le
 plus simple après celui de 1 à 1.

Après l'octave vient la quinte, dont le rapport
 est de 2 à 3; puis la quarte, dont le rapport est de
 3 à 4; puis la tierce majeure, dont le rapport
 est de 4 à 5.

L'expérience nous prouve donc réellement que
 les intervalles dont les rapports sont les plus simples,
 sont aussi les plus consonnans; mais plus les rapports
 sont composés, moins les intervalles qu'ils expriment
 sont consonnans. Tout le monde s'aperçoit
 d'abord que la seconde majeure dissonne: le rapport
 de cet intervalle est de 8 à 9, rapport difficile à
 saisir, comme l'œil a peine à découvrir que de deux
 lignes posées l'une à côté de l'autre, l'une est plus
 longue de $\frac{1}{9}$ que l'autre. Plus les tons s'approchent,
 plus l'intervalle devient dissonant, & chacun s'ap-
 perçoit que la seconde mineure est plus dissonante
 que la majeure.

La tierce mineure est reçue généralement comme
 une consonnance; mais comme l'on peut diminuer
 un peu cette tierce, dont le rapport est de 5 à 6,
 sans qu'elle cesse d'être consonnante, on est en droit
 d'en conclure que l'intervalle, dont le rapport est
 de 6 à 7, est le dernier que l'oreille saisisse avec assez
 de facilité pour qu'elle le prenne pour consonnant:
 de plus, l'intervalle exprimé par 8 à 9 est dissonant;
 celui qui est exprimé par 5 à 6 est certainement très-
 consonnant, car on peut le diminuer sans qu'il de-
 vienne dissonant; or, entre les rapports de 8 à 9,
 & de 5 à 6, il n'y a que ceux de 6 à 7, & de 7 à 8;
 donc le rapport de 6 à 7 est encore consonnant,
 mais celui de 7 à 8 est le premier dissonant.

Il est vrai qu'on ne trouve pas l'intervalle de 6
 à 7 sur nos instrumens à touches; mais la trompette
 le donne. Tout le monde fait bien que les trompettes
 & les cors de chasse donnent naturellement le ton *la*
 & *si* trop bas, & le *fa* trop haut; mais peu savent
 que les tons de la trompette & du cor sont les vrais
 tons naturels. On peut prouver que toute corde
 sonore ou toute cloche, donne, outre le ton prin-
 cipal exprimé par 1, les tons exprimés par $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$,
 $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$, &c.; tons qui tous ensemble produisent le
 vrai son total; ainsi le ton que les joueurs de cor
 regardent comme *si* b, est un vrai ton naturel, ex-
 primé par $\frac{1}{7}$, comme *fa* est le ton $\frac{1}{11}$, & *la* $\frac{1}{13}$.

L'on feroit donc bien d'adopter dans notre systé-
 me musical le ton $\frac{1}{7}$, qui ramené dans la première
 octave est $\frac{6}{7}$: en appellant *ut* le ton fondamental,

ce nouveau ton que nous appellerons *i* tomberoit entre $la \frac{3}{2}$, & $fa \flat \frac{8}{15}$.

L'accord *ut, mi, sol, i*, est réellement un accord à quatre parties consonnant, & non un accord des septièmes dissonant; cela est prouvé par l'usage que font quelquefois les meilleurs compositeurs de la sixte superflue & de la septième mineure, qu'ils traitent comme des consonnances, sans doute parce qu'alors l'oreille les prend pour l'intervalle $\frac{4}{3}$.

Puisque la tierce mineure $\frac{6}{7}$ est la plus petite consonnance, la sixte majeure $\frac{7}{12}$ qui en est renversée sera la plus grande; & on a, outre l'unisson & l'octave, encore quatre sortes de consonnances, la tierce, la quarte, la quinte & la sixte, ou plutôt l'on n'en a que deux, la sixte n'étant qu'une tierce, & la quarte une quinte renversée.

Mais il ne faut pas regarder toutes les tierces, quartes, quintes & sixtes comme consonnantes; les noms des intervalles ont été pris de leur emplacement dans l'échelle diatonique; ainsi il y a tel intervalle, qu'on appelle *tierce, quarte, &c.* à cause de sa place, quoiqu'il dissonne réellement très-fort; c'est ainsi qu'on appelle *ut, ut* * une octave superflue, *ut, fa* * une quarte superflue, &c. Voici les véritables consonnances & leurs rapports.

La tierce mineure $\frac{6}{7}$ — la sixte majeure $\frac{3}{2}$.

La tierce majeure $\frac{4}{3}$ — la sixte mineure $\frac{5}{8}$.

La quarte $\frac{4}{3}$ — la quinte $\frac{3}{2}$.

Et si l'on admettoit la note *i*, l'intervalle exprimé par $\frac{4}{3}$.

Ces intervalles sont dans leur plus grande pureté, mais l'expérience nous apprend qu'ils peuvent un peu varier sans devenir dissonants. La quarte peut être d'un semi-comma, ou de $\frac{1}{160}$ trop forte, & par conséquent la quinte d'autant trop faible. La tierce majeure peut être d'un comma ou de $\frac{1}{80}$ trop forte, & par conséquent la sixte mineure d'autant trop faible. Enfin la tierce mineure peut être trop faible d'un comma ou de $\frac{1}{80}$, & par conséquent la sixte majeure trop forte d'autant.

Tous les autres tons sont dissonants.

Dans la musique d'aujourd'hui, tout chant quel qu'il soit, est accompagné de plusieurs autres chants simultanés, qui ne font qu'un tout avec le principal; on entend donc plusieurs tons à la fois, & on appelle *accord* cet assemblage de tons simultanés, & *harmonie* l'effet qui en résulte.

L'accord est consonnant quand tous les intervalles dont il est composé sont consonnants.

On ne peut donc avoir que trois accords consonnants, où tous les intervalles consonnants soient réunis.

1°. L'accord composé du son fondamental, de sa tierce, de sa quinte & de son octave.

2°. L'accord composé du son fondamental, de sa tierce, de sa sixte & de son octave.

3°. Enfin celui qui est composé du son fondamental, de sa quarte, de sa sixte & de son octave.

L'accord consonnant le plus complet a donc trois tons outre le principal. Dans le fond, les trois accords consonnants dont on vient de parler, & dont le premier est plus harmonieux que le second, comme le second l'est plus que le troisième; ces trois accords ne sont que des faces différentes du premier que nous appellerons *triade harmonique*, ou simplement *triade*.

Il est très-probable qu'on a composé long-tems de la musique sans dissonances. L'idée de rendre l'harmonie plus piquante, en la faisant désirer, peut avoir occasionné l'usage des dissonances, en suspendant l'harmonie d'une note de la base sur une autre, au lieu de frapper d'abord l'accord de cette dernière. Pour éclaircir ceci, supposons qu'à l'accord parfait d'*ut* on veuille faire succéder l'accord

parfait mineur de *re*, ou celui de sixte sur *fa*, ou le parfait majeur de *sol*, il est clair qu'en suspendant dans le premier & le second cas le *mi* du premier accord, on a une neuvième & une septième, & en suspendant l'*ut* dans le troisième cas une quarte dissonante. Voyez fig. 2, n°. 1, 2 & 3, Planc. XV de Musiq. Suppl.

Après avoir essayé de suspendre par une dissonance la consonnance d'un accord, il étoit naturel d'essayer d'en suspendre deux, & enfin de pratiquer la suspension dans la base même, d'où résulterent les accords de 9, de 9, de 6 dissonnant, & enfin celui de 5, comme on le peut voir fig. 3, n°. 1, 2, 3, & fig. 4. Planc. XV de Musiq. Suppl.

On s'aperçut bientôt que ces dissonances ne pouvoient se pratiquer que par suspension, & qu'ainsi la dissonance devoit avoir été frappée dans l'accord précédent comme consonnance, rester & devenir dissonance; de-là la règle de préparer la dissonance.

Et comme ces dissonances ne font qu'occuper la place de la consonnance pendant un tems, & puis passer à cette consonnance, on nomma cette marche *sauver la dissonance*, c'est-à-dire, la faire passer à la consonnance dont elle occupoit la place.

Il paroît par ce que l'on vient de dire que ces dissonances peuvent toujours être omises, sans que la véritable harmonie ni sa marche en souffrent; c'est pourquoi nous les nommerons *dissonances accidentelles*.

L'origine que M. Kirnberger donne à la septième mineure dans l'accord de dominante tonique, étant à très-peu de chose près la même que celle qu'on trouve dans l'article DISSONANCE. (Musiq.) Dict. rais. des Sciences, &c. & Suppl. nous l'omettrons ici.

On fera toujours bien de préparer la septième; cette préparation peut se faire de deux façons, lorsque la septième même est préparée; lorsque c'est la base. Voyez fig. 5, n°. 1 & 2, Planc. XV de Musiq. Suppl.

La septième produit deux effets sur l'oreille, d'abord elle détermine la marche de la base, qui après cet accord veut retourner à la tonique; ensuite elle empêche qu'il n'y ait un repos sur la note de la base, c'est pourquoi on essaya bientôt d'ajouter une septième à toutes les triades où l'oreille auroit, sans cela, cru sentir un repos, & voilà l'origine des différens accords de septième.

Puisqu'après l'accord de septième la base doit passer à la tonique ou du moins à une dominante, par une marche de quarte en montant, ou de quinte en descendant; que si l'on ôte cette septième on charge l'effet de l'harmonie, parce que sa marche n'est plus absolument déterminée, & que le repos n'est plus empêché, & puisqu'enfin cette septième est essentielle à l'accord & n'occupe pas la place d'une consonnance, comme les autres dissonances, nous lui donnerons le nom de *dissonance essentielle*.

Jusques ici nous avons parlé de la triade sans en distinguer les différentes sortes, il est tems de le faire: il y a trois sortes de triade.

1°. Celle dont la quinte est juste & la tierce majeure, & qu'on appellera *triade majeure*.

2°. Celle dont la quinte est juste & la tierce mineure, & qu'on appellera *triade mineure*.

3°. Enfin celle dont la quinte est fautive & la tierce mineure, & qu'on appellera *triade diminuée*.

Cette dernière triade paroît d'abord devoir être dissonante, l'expérience prouve le contraire, & l'oreille prend très-bien la triade diminuée pour

consonnante, quand elle est placée sur le ton convenable, c'est-à-dire, en majeur sur la note sensible, & en mineur sur la seconde note du mode; car ces notes n'ont point de quinte juste dans l'échelle du mode regnant, & l'oreille trouve moins choquant de prendre une quinte-fausse pour juste, que d'entendre une quinte juste formée par un dieze tout-à-fait étranger au mode régissant. Il est facile de voir par tout ce qu'on vient de dire, que la triade diminuée ne peut se pratiquer que dans le courant d'une phrase, & jamais au commencement ni à la fin.

Puisqu'il y a trois sortes de triade, nous aurons aussi trois sortes d'accords de septieme fondamentaux, & la septieme pouvant aussi être majeure, nous aurons les quatre accords fondamentaux de septieme, qu'on trouve *fig. 6, planc. XV de Musiq. Suppl.* & qui se suivent à mesure qu'ils sont plus dissonans.

Pour connoître donc tous les accords possibles, prenez toutes les triades & leurs renversemens, en y pratiquant toutes les suspensions possibles.

Ajoutez la septieme à chacune de ces triades, renversez-les & pratiquez toutes les suspensions possibles sur ces accords de septieme & sur leurs renversemens, & observez que par ce moyen toutes les consonnances & les dissonances peuvent être dissonances accidentelles.

Nous avons donc en tout quatre sortes d'accords.

- 1°. Les accords consonnans.
- 2°. Les accords dissonans qui ont des dissonances essentielles.
- 3°. Les accords dissonans qui ont des dissonances accidentelles.
- 4°. Enfin ceux qui sont combinés de deux derniers, c'est-à-dire, qui contiennent des dissonances essentielles & accidentelles.

Mais toute l'harmonie ne consiste qu'en deux accords fondamentaux.

- 1°. La triade.
- 2°. L'accord de septieme ou l'accord dissonant essentiel.

Les dissonances accidentelles n'étant que des suspensions, ne peuvent paroître que dans le tems fort, & se sauver dans le tems foible, la base restant sur le même ton : les dissonances essentielles peuvent paroître également dans le tems fort & dans le foible, & se sauvent toujours par une marche de la basse fondamentale.

Nous avons déjà dit que tous les intervalles peuvent devenir des dissonances accidentelles; voilà d'où vient qu'il y a un accord consonnant de *sixte-quarte* & un dissonant. *Voyez SIXTE, (Musique.) Suppl.*

Par la même raison il y a une septieme dissonance essentielle, c'est celle de l'accord de septieme, & une septieme dissonance accidentelle & dont nous allons dire quelque chose.

La septieme accidentelle est ou une octave suspendue, dans ce cas la septieme est toujours majeure, ou une sixte suspendue, dans ce cas la septieme peut être majeure, mineure & diminuée.

Lorsque la septieme majeure suspend l'octave, on la reconnoît d'abord, parce que rien n'empêche de frapper d'abord l'octave au lieu de la septieme. *Voyez fig. 7, planc. XV de Musiq. Suppl.*

Il en est de même quand une septieme suspend la sixte; on pourroit d'abord frapper cette sixte. *Voyez fig. 8, n°. 1, 2, 3, 4 & 5, planc. XV de Musique Suppl.* où pour épargner la place nous avons omis la préparation des dissonances accidentelles, nous contentant de marquer la note préparée d'une liaison.

Tome IV.

Dans les n°. 3 & 4 & 5 de cet exemple, on remarquera d'autant mieux la différence de la septieme accidentelle & de l'essentielle, qu'elles s'y trouvent toutes les deux, l'accidentelle eu égard à la basse continue, & l'essentielle eu égard à la basse fondamentale.

Nous avons déjà remarqué que les dissonances accidentelles doivent se sauver sur la même note de la basse, & dans le tems foible de la mesure : il arrive cependant quelquefois qu'on prolonge le sauvement d'une dissonance accidentelle jusqu'au tems fort suivant, & que par conséquent la note de basse change en même tems, ce qui donne à la dissonance accidentelle l'air d'une dissonance essentielle; mais on les reconnoît d'abord à ce qu'on peut les omettre sans changer en rien l'harmonie fondamentale. *Voyez fig. 9, planc. XV de Musique. Suppl.* & remarquez qu'on ne peut prolonger ainsi le sauvement d'une dissonance accidentelle, que lorsque la note sur laquelle elle se sauve appartient effectivement à l'accord suivant.

Lorsque dans l'accord de dominante tonique, soit en majeur soit en mineur, on suspend l'octave par la neuvieme, & qu'on ne sauve cette neuvieme que sur l'accord suivant, on obtient en omettant le ton fondamental un accord de septieme qu'on pourroit être tenté de regarder comme un accord de septieme essentielle. *Voyez fig. 10, n°. 1 & 2, planc. XV de Musiq. Suppl.* Effectivement plusieurs théoriciens ont regardé l'accord de septieme diminuée, qui provient du second de ces accords, comme un accord fondamental. D'autres, à la vérité, se sont aperçus que cela n'étoit pas juste, & ont pris pour fondement l'accord de dominante tonique, mais ils ont regardé la neuvieme comme dissonance essentielle dans cet accord, en quoi ils se sont trompés, car on peut sauver la neuvieme de l'accord fondamental sur l'octave, & la septieme de l'accord qui en provient sur la sixte, sans que la basse marche, & sans que la progression de l'harmonie change, ce qui est directement opposé à la nature d'un accord fondamental. *Voyez FONDAMENTAL. (Musique.) Suppl.* Il est donc clair que tout accord de septieme où la basse continue monte d'un semi-ton majeur sur une tonique, n'est autre chose qu'un accord de dominante, dans lequel on a suspendu l'octave par la neuvieme, & prolongé le sauvement jusque sur l'accord suivant. On pourra nommer cet accord de septieme, *accord de septieme impropre.*

L'accord de septieme diminuée, ou l'accord de septieme impropre qui résulte de l'accord de dominante tonique ne sont jamais équivoques, mais un accord de simple dominante peut l'être quelquefois, & n'être au fond qu'un accord de dominante avec neuvieme, dont on a retranché le ton fondamental, ou être un véritable accord de septieme; dans ce cas c'est l'harmonie qui précède cet accord qui doit terminer l'incertitude. Par exemple, dans la *fig. 11, n°. 1, planc. XV de Musiq. Suppl.* l'accord de septieme sur le *mi* est impropre, il provient d'un accord de septieme sur *ut* avec la neuvieme qui se sauve sur la tierce de l'accord suivant; mais dans la *fig. 11, n°. 2*, l'accord de septieme sur *mi* est un véritable accord de dominante.

Voici un cas où l'harmonie qui suit l'accord de septieme indique s'il est essentiel ou impropre : dans la *fig. 11, n°. 3*, il est clair que la septieme est essentielle, & quelle n'est qu'accidentelle ou impropre dans la *fig. 11, n°. 4.*

L'accord de septieme essentielle sur la dominante tonique étant le plus parfait des accords dissonans, & l'oreille pouvant le saisir avec facilité, on peut omettre la préparation de la septieme dans cet accord seulement, il faut faire attention que la septieme & l'octave du son fondamental ne fassent pas

S S s s ij

une seconde, parce que l'accord perd par-là de sa clarté. Lorsqu'un accord dissonant est à plusieurs parties, il faut sur-tout faire attention à bien distribuer les intervalles, en sorte que l'oreille les puisse tous saisir. Dans un accord il faut considérer chaque intervalle, en le rapportant au son fondamental, & aux autres intervalles du même accord. Plus il y a de dissonances par rapport au son fondamental, plus il faut que les intervalles qui composent l'accord soient consonnans entr'eux, au moins faut-il les distribuer, en sorte que chaque ton puisse être distingué, c'est pourquoi il ne faut point de plus petit intervalle que la tierce mineure dans un accord composé de plusieurs tons dissonans contre la basse. Un accord dissonant est le plus facile à saisir, lorsque chaque intervalle consonne avec le suivant; mais s'il y a des secondes dans l'accord, il devient plus obscur, & cela à mesure qu'il s'y trouve plus de secondes; voilà d'où vient qu'on peut frapper sans préparation la neuvième dans un accord de dominante-tonique, pourvu que tout l'accord soit disposé par tierces. Voyez NEUVIÈME, (*Musiq.*) *Suppl.* Voilà encore d'où vient qu'on ne peut pas renverser tous les accords dissonans, ou du moins employer tous leurs renversemens: on peut remarquer en général qu'un accord dissonant de plusieurs tons, dans lequel la dissonance accidentelle est à la basse, est toujours le plus dur & le moins facile à saisir.

Après avoir expliqué ce que c'est que les vrais accords fondamentaux & leurs usages, examinons maintenant plusieurs accords qui paroissent très-singuliers, & dont nous espérons rendre bon compte suivant nos principes.

L'accord de sixte superflue n'est, comme l'a très-bien remarqué M. Rousseau, qu'un accord de petite sixte majeure, diésée par accident. Quand nos anciens musiciens vouloient pratiquer un repos sur la dominante-tonique d'un mode mineur, ils le faisoient à l'aide de l'accord de petite sixte majeure qui conduit naturellement à l'accord de dominante-tonique. Voyez *fig. 1, n.º. 1, planche XVI. de Musiq. Supplément*; ils voulurent rendre cette cadence plus piquante, & diésèrent le *re*, ce qui rendoit l'accord de dominante-tonique sur le *mi* absolument nécessaire, & faisoit mieux sentir le repos; mais pour éviter la fausse relation qui résultoit du *fa* de la basse & du *re* * du dessus, fausse relation rigide-ment défendue alors, ils diésèrent aussi en même tems le *fa*, & arrangerent leur harmonie comme *fig. 1, n.º. 2, planche XVI de Musique, Suppl.* ce qui donne un véritable accord de petite sixte majeure renversé d'un accord de dominante-tonique. Les modernes voulurent conserver ce que cette dernière cadence avoit de piquant, mais ils changerent le *fa* * en *fa* †, parce que ce *fa* * éloignoit trop la modulation du mode mineur de la régnant, & par ce moyen ils eurent l'accord de sixte superflue, tel qu'on le pratique aujourd'hui & qu'on peut le voir *fig. 1, n.º. 3, planche XVI de Musiq. Suppl.* Cet accord de sixte superflue n'est au fond qu'un ornement transporté du chant dans l'harmonie, elle occupe toujours la place d'une sixte majeure, c'est pourquoi elle ne porte aucun changement dans l'harmonie fondamentale, & peut encore moins être un accord fondamental. L'accord de sixte superflue a donc toujours pour fondamental la quinte fausse au-dessous de la note qui porte cet accord; & si l'on substitue la quinte au triton dans l'accord de sixte superflue, cette quinte n'est au fond que la neuvième du ton fondamental.

De même que la sixte superflue n'est qu'un accident qui ne change en rien l'harmonie fondamentale, de même la quinte superflue ne change en rien l'harmonie fondamentale, & n'est qu'un diésé acci-

dentel, auquel on ne fait pas attention dans la basse fondamentale. Ainsi la basse fondamentale de l'accord de quinte superflue & de tous ses renversemens *fig. 2, n.º. 1, 2 & 3, planche XVI de Musiq. Suppl.* est toujours *ut* avec la triade majeure.

En général, par-tout où la marche de l'harmonie n'est pas changée par un *, on peut regarder ce * comme nul, & on ne doit pas plus le compter dans l'harmonie fondamentale que si c'étoit une dissonance accidentelle.

L'accord composé de l'octave diminuée de la sixte & tierce mineure est encore dans ce cas. On trouve cet accord presque par-tout aujourd'hui, & l'on s'en sert principalement pour parvenir à une cadence sur la dominante-tonique du mode régnant. Lorsque dans cet accord l'octave diminuée & la sixte sont préparées, alors l'harmonie fondamentale ne souffre aucune difficulté, parce que ces deux dissonances n'étant que des suspensions de la septième & de la fausse quinte, ne sont comptées pour rien, & la basse fondamentale est telle qu'on peut le voir *fig. 2, planche XIII de Musique, Suppl.* où l'on frappe la septième & la neuvième sans préparation comme il est permis dans ce cas, & on les suspend de l'octave diminuée & de la sixte mineure.

Que si l'on trouve quelquefois l'octave diminuée sans aucune préparation, que même cette octave soit suspendue par une neuvième, nous répondrons que toujours la véritable basse fondamentale est la tierce majeure au-dessous de la note qui porte l'accord d'octave diminuée, & qu'il est impossible de rendre raison des extravagances des compositeurs modernes.

Tous les musiciens savent que pour rendre le chant de la basse continue plus agréable, on y insère des notes de goût, & que quand le chant d'une des autres parties l'exige, on donne à cette partie aussi des notes de goût, mais qui conviennent à celles de la basse continue; ce qui produit quelquefois en apparence des accords dont la marche n'est pas régulière: de même on insère souvent entre un accord & un autre, un troisième accord qui rend la transition plus piquante, sans que pour cela l'harmonie fondamentale soit changée, & que cet accord y entre pour rien. Les exemples *fig. 3, n.º. 1, 2 & 3, planche XVI de Musiq. Suppl.* feront mieux comprendre cela que les paroles; nous les avons choisis, parce qu'ils sont les plus singuliers.

L'accord de sixte ajoutée de M. Rameau, doit aussi être considéré sous ce point de vue, & non comme un accord fondamental. D'abord l'accord de sixte ajoutée paroît toujours dans le tems foible de la mesure & entre deux accords fondamentaux, dont la succession est des plus naturelles, c'est-à-dire, entre l'accord de la tonique & celui de la dominante-tonique; ensuite, si l'on veut regarder la sixte ajoutée comme un accord fondamental, parce qu'il sert à passer de la tonique à la dominante, il faudra aussi regarder tous les seconds accords de la *fig. 3, n.º. 1, 2 & 3, de la planche XVI de Musiq. Suppl.* comme autant d'accords fondamentaux; ce qui est absurde.

Mais, repliquera-t-on, il arrive souvent que l'accord de sixte ajoutée est sur le tems fort de la mesure, & qu'il procède irrégulièrement, si l'on veut le considérer comme renversé d'un accord de simple dominante.

Nous répondons d'abord que le tems fort & le foible sont non seulement relatifs à la mesure même, mais encore à la distribution de cette mesure; dans l'*alla-breve*, il arrive souvent que toute une mesure est un tems, & qu'ainsi la première mesure est le tems fort, & la seconde le tems foible, en sorte que dans ce cas la sixte ajoutée peut se trouver dès le commencement de la mesure, & ne point avoir

une marche conforme à un accord de fixte quinte, fans pour cela être un accord fondamental.

En second lieu, il peut y avoir une ellipse après l'accord de fixte ajoutée, enforte que cet accord soit réellement un accord de fixte quinte, quoiqu'il n'en ait pas la marche régulière.

Pour prouver ce que nous venons d'avancer, examinons la suite d'harmonie, *fig. 4, n.º. 1, planche XVI de Musiq. Suppl.* En regardant la fixte ajoutée comme un accord fondamental & dont la fixte *re* doit se sauver en montant sur le *mi*, la basse fondamentale est telle que dans le n.º 1, succession qui n'est certainement pas naturelle, ou, pour mieux dire, succession tout-à-fait impossible, au lieu qu'en regardant l'accord de la fixte ajoutée comme un véri-

table accord de simple dominante renversé, & faisant une ellipse, on a la basse fondamentale n.º. 2 qui est beaucoup plus naturelle & où l'on a marqué d'une croix la note dont l'accord est omis par ellipse.

Voilà comment on peut expliquer toute l'harmonie par le moyen de deux accords, celui de tierce-quinte ou triade, & l'accord essentiel de septième.

A présent il s'agiroit de déterminer toutes les progressions possibles de la basse fondamentale; mais comme cela nous meneroit trop loin, nous nous contenterons de dire que la plus naturelle est celle de quarte ou de quinte, ensuite celle de tierce en descendant, & en troisième lieu celle de seconde dans le cas où un ton monte de seconde sur une simple dominante, ou sur une dominante tonique. (*F. D. C.*)



T



(Musiq.) Cette lettre minuscule, placée sur une note, marque qu'il faut y faire un *tril*; quelques musiciens mettent *tr.* sur la note, d'autres simplement une croix +. (F. D. C.)

TA

TA, (Musiq. des anc.) l'une des quatre syllabes avec lesquelles les Grecs folfoient la musique. Voyez SOLFIER, (Musiq.) *Dict. rais. des Sciences, &c. & Suppl.* (S)

TABLES, (Physique, Astronomie, &c.) Tables relatives à la figure de la terre, à la pesanteur, à la longueur du pendule à secondes, & aux mesures de différens pays. Ces différens articles sont si intimement liés les uns avec les autres, que nous croyons très-convenable de les rassembler dans un seul, en le partageant toutefois, pour plus d'ordre, en plusieurs sections. En effet, c'est la non-sphéricité de la terre, suite nécessaire de sa rotation & de la force centrifuge, qui est cause que la pesanteur ne fauroit être la même sur toute la surface de la terre; par conséquent aussi quand les latitudes sont différentes, un pendule, dont la pesanteur détermine les oscillations, doit en faire plus ou moins dans un tems donné, s'il est d'une même longueur, ou être d'une longueur différente, pour faire un même nombre d'oscillations; enfin il étoit important qu'on fût d'accord sur la valeur des mesures employées dans les diverses expériences, pour mesurer des espaces terrestres & les longueurs du pendule. Cet article ne peut donc que comprendre un grand nombre de tables, d'autant qu'à cause de l'incertitude & de la diversité des observations, on a été obligé de les comparer en plus d'une manière avec la théorie, & que toutes ces recherches ont donné lieu à plusieurs tables subsidiaires & autres ayant trait à ces matières, que nous ne devons pas passer sous silence.

Section I. Mesures d'espaces terrestres anciennes & modernes. 1. Mesures terrestres faites par les anciens. On a commencé avant Aristote à mesurer d'assez grands espaces sur la terre, & ces mesures ont été reprises dans plusieurs pays; nous mettrons au nombre des anciennes toutes celles qui ont été faites avant M. Picard. On peut voir dans l'*Almageste* de Riccioli, tome I, la liste de ces mesures & les valeurs qu'elles donnent pour le degré de la circonférence de la terre. Voyez aussi le *Dictionnaire raisonné des Sciences, &c. art. FIGURE DE LA TERRE*, & d'autres ouvrages.

2. Mesures du degré du méridien de la terre, sous différentes latitudes. Le *Dictionnaire raison. des Sciences, &c.* a donné l'histoire & une table de ces mesures modernes; mais différentes mesures ayant été faites depuis l'impression de cet article, on en trouvera des tables dans les ouvrages suivans: Maupertuis, *Parallaxe de la lune; Connoissance des tems*, 1762, p. 195; *Astronomie*, tom. III, p. 121; Boscovich & le Maire, *Voyage astronomique, trad. franç.* p. 478. Toutes les mesures qui ont été faites jusqu'à présent, se trouvent rassemblées dans ce dernier ouvrage.

3. Degrés de grands cercles perpendiculaires au méridien, mesurés. On n'a pas mesuré de degré de longitude proprement dit, mais on a mesuré des arcs de grand cercle perpendiculaires au méridien, au moyen

T A B

desquels on peut trouver ensuite les degrés des parallèles à l'équateur sous la latitude donnée, & voir si les résultats conclus s'accordent avec ceux que donnent les degrés de latitude, conformément à l'hypothèse qu'on aura adoptée pour la figure de la terre. Ces mesures ont été faites en France dans le siècle passé, par M. Picard, & en 1733, 1734, 1735, 1736, par M. Cassini de Thury & d'autres astronomes: elles sont détaillées dans les *Mém. de l'acad. des sciences* pour ces années. On voit qu'elles ne sont pas assez nombreuses pour former une table, même en y joignant celle qui a été faite en Allemagne en 1762, par M. Cassini de Thury & les PP. Hell & Mayer. Voyez *Relation de deux voyages en Allemagne*, faits par M. Cassini de Thury, Paris, 1765.

Toutes les mesures des deux numéros précédens ont été entreprises successivement dans la vue de s'assurer, vu la non-sphéricité évidente de la terre, quelle figure on devoit lui supposer, afin de pouvoir dans l'hypothèse la plus probable, calculer pour une latitude quelconque des tables de la valeur du degré, tant en latitude qu'en longitude, & se servir de ces tables dans les calculs astronomiques & dans la construction des cartes marines. Cependant on n'a pu parvenir à rien de déterminé, à cause des incertitudes que l'attraction des montagnes, les altérations des mesures, telles que les étalons des toises (Voyez l'*Astronomie, & les Transf. philos. ann. 1768, & suiv.*), & d'autres causes ont jeté dans les résultats; de-là vient que les hypothèses & les tables se sont accumulées, comme le détail qui suit le fera voir.

Section II. Tables des valeurs du degré du méridien, calculées dans différentes hypothèses, & tables d'autres parties du méridien. 1. Les loix de la gravitation & l'expérience de M. Richer à Cayenne, ayant convaincu M. Newton que la terre devoit être aplatie aux poles & les degrés de la terre inégaux, il calcula une table des valeurs du degré en toises de France, pour 27 latitudes différentes, en supposant avec MM. Picard & Cassini le 49^e degré de 57061 toises, & le rapport de l'axe de la terre au diamètre de l'équateur, comme 229 à 230, ou l'applatiffement = $\frac{1}{230}$. Elle se trouve à la fin de la *xx^e prop.* du livre III de ses *Principes*.

2. En 1691, M. Eifenschmid, professeur à Strasbourg, fit imprimer une dissertation *De figura telluris elliptico sphæroïde*, dans laquelle il compare ensemble les mesures du degré faites jusqu'alors, & principalement celles de Picard & de Snellius; il en conclut que le méridien de la terre est une ellipse fort alongée, dont le grand axe est au petit à-peu près comme 272 à 207, & il fonde sur ce résultat erroné une table de tous les degrés, depuis le 40^e jusqu'au 55^e; il y indique aussi la valeur du premier: ils sont exprimés en pas romains, en toises & en perches du Rhin. Cette table seroit devenue sans doute moins fautive, si le degré de Snellius avoit déjà été corrigé, comme il l'a été depuis par Musschenbroeck.

3. M. Cassini ayant comparé ses mesures & celles de son père & de M. Picard, au nord & au midi de la France, a trouvé que la figure du méridien qui satisfaisoit le mieux à ces observations, étoit celle d'une ellipse dont l'excentricité seroit $\frac{1}{2}$ du rayon, & dont le petit axe ou le diamètre de l'équateur seroit au grand axe dans le rapport de 94 à 95. Il a calculé dans cette hypothèse une table en toises &

pieds du roi, pour tous les 90 degrés de latitude; elle se trouve, ainsi que le détail de sa méthode, dans son *Traité de la grandeur & de la figure de la terre*.

4. Supposant ensuite le degré constant & de 57060 toises avec M. Picard, M. Cassini a calculé en toises la valeur de 1, 2, 3, 4... 60 minutes du degré, & en toises, pieds & pouces la valeur de 1, 2, 3, 4... 60 secondes du degré. Ces deux tables sont réunies & se trouvent dans le même livre. M. Picard en avoit déjà publié une de la même espece en 1671, dans sa *Mesure du degré*.

5 (a). Les académiciens envoyés par la France au cercle polaire, y ayant mesuré un degré du méridien & ayant ensuite mesuré de nouveau celui de M. Picard, du moins par les observations astronomiques, qui se trouva de 57183 toises, M. de Maupertuis calcula que l'axe de la terre devoit être au diametre de l'équateur à-peu-près comme 177 à 178, en prenant avec MM. Newton & Cassini, le méridien pour une ellipse; il construisit dans cette hypothese une table du degré en toises pour chaque cinquieme degré de latitude au moyen du théorème dont Newton s'étoit servi, & qu'il a démontré dans sa *Figure de la terre*, & *Mém. de l'acad.* 1735; savoir, que les degrés du méridien depuis l'équateur vers les poles croissent comme le quarré du sinus de latitude. Cette table se trouve à la fin de ses *Elémens de Géographie*; il y a joint les mêmes degrés calculés par M. Cassini, n° 3, avec les différences. M. Lulofs a inséré cette table dans son grand ouvrage hollandois, *Description de la terre*, qui a été traduit en allemand, & accompagné de remarques, par M. Kœstner.

5 (b). M. Celsius qui avoit accompagné au nord les académiciens françois, s'est servi des mêmes degrés & du même rapport, pour construire une table du degré en toises suédoises pour tous les degrés de latitude. Elle est dans les *Mémoires de la société royale de Suede*, 1741, p. 301, de la traduction allemande de M. Kœstner, précédée d'une remarque du traducteur.

5 (c). M. Simpson a donné une autre formule dans ses *Mathematical dissertations*, London, 1742, & il s'en est servi pour construire une table des degrés du méridien sous chaque deuxieme degré de latitude, exprimés en milles & milliemes, dont 60 font un degré sous l'équateur. Le rapport des axes est supposé de 230 : 231.

6. En 1748, D. George Juan & D. Ulloa, publierent leurs *Observaciones astronomicas y physicas*. On y établit le rapport de l'axe au diametre de l'équateur comme 265 à 266, & on donne une table où se trouvent en toises de Paris les degrés du méridien, & les arcs du méridien depuis l'équateur qui répondent à chaque degré de latitude.

7. L'année suivante, M. Bouguer donna au public son important ouvrage sur la *figure de la terre*. On y trouve cinq ou six hypotheses différentes; mais nous n'en citerons ici que trois. M. Bouguer supposant le méridien elliptique ou les excès des degrés augmentant comme les quarrés des sinus des latitudes, & prenant pour élémens les seuls degrés du Pérou & de Lapponie, trouve le rapport des axes comme 215 à 214; il a calculé une table dans cette hypothese sans la publier, mais c'est apparemment celle que feu M. de la Caille a communiquée à M. d'Alembert, & qui se trouve dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. Tom. VI, p. 756.

8. Ayant eu avis ensuite de la nouvelle mesure qu'on avoit faite du degré d'Amiens en revenant du nord, & trouvant encore les différences entre ces trois degrés sensiblement proportionnelles aux quarrés des sinus de latitude, M. Bouguer détermina le rapport des deux axes comme 223 à 222, & calcula une table des degrés du méridien de 5 en 5

dégrés de latitude, & même de degré en degré depuis le 40° jusqu'au 50°; elle se trouve dans son livre & par extrait dans la *Connoissance des tems*, 1762, & dans l'*Exposition* de M. de la Lande.

9. Mais lorsque M. Bouguer eut appris que le degré de M. Picard avoit été mesuré de nouveau aussi par les opérations géodésiques, & qu'on l'avoit trouvé de 57074 toises, il examina derechef les excès des trois degrés les uns sur les autres, & il les trouva proportionnels aux quatriemes puissances des sinus des latitudes; moyennant quoi l'applatiffement de la terre devenoit $\frac{1}{179}$. Il calcula pour ce rapport des excès une table pareille à la précédente, & qui se trouve dans les mêmes ouvrages.

Nous remarquerons en passant que M. Bouguer explique pour l'une & l'autre hypothese la maniere de rectifier la courbe du méridien, mais sans en calculer les arcs, comme ont fait les astronomes espagnols, n° 6.

10. Les anciens *Commentaires de Pétersbourg*, Tom. XII, pour 1740, imprimés en 1750, contiennent quatre tables relatives à la figure de la terre, & calculées par M. de Winsheim; nous ne citerons ici que celle du degré du méridien qu'il a calculée pour chaque degré de latitude, sur les mesures faites au nord & par les mêmes académiciens en France. Le degré est exprimé en toises & dixiemes de toises de France, & on y a joint les premieres & deuxiemes différences. Ce fut M. Euler qui fournit à l'auteur la méthode dont il s'est servi pour calculer cette table; elle n'est expliquée que par des exemples dans le mémoire qui accompagne les tables: comme je doute que M. Euler l'ait publiée autre part, je l'ai réduite en formule, & j'ai trouvé qu'en nommant la hauteur du pole p ou la hauteur de l'équateur e , le degré du méridien sous cette latitude est, suivant M. Euler, $= 57117^t, 6 + 469^t, 766 \sin. (2p - 90^d)$, ou $57117^t, 6 + 469^t, 8 \cos. 2e$. Il est à remarquer que M. Euler trouve le rapport des axes de 182 à 183, un peu différent de celui de M. de Maupertuis, n° 5, fondé sur les mêmes mesures; au reste, le fondement de cette formule se trouvera probablement dans un mémoire très-curieux de M. Euler, inséré dans ceux de Berlin, 1753, & intitulé: *Elémens de la trigonometrie sphéroïdique, tirés de la méthode des plus grands & plus petits*.

11. M. l'abbé de la Grive a inséré dans son *Manuel de Trigonometrie*, imprimé en 1754, des tables du degré, calculées sur différentes hypotheses; mais je n'ai pas eu occasion de les voir, ce qui m'empêche d'en rendre compte.

12. Enfin, M. Mallet, professeur à Upsal, a donné dans une *Cosmographie*, publiée en suédois, en 1772, une table pour la valeur du degré en milles & en toises suédoises, à chaque cinquieme degré de latitude; elle me paroît calculée d'après de propres formules de M. Mallet, & en supposant le rapport des axes comme 199 à 200, c'est celui de M. de la Caille que M. Mallet a trouvé se rapprocher le plus du milieu pris entre les résultats des principales mesures.

Nous finirons cette section en remarquant qu'il reste un bien plus grand nombre d'hypotheses d'applatiffement, pour lesquelles on n'a point calculé de tables: nous allons en indiquer, sinon toutes, du moins une assez grande partie.

M. Huygens publia en 1690 son *Discours sur la pesanteur*; il y trouve en conséquence de la diminution de la pesanteur indiquée par l'expérience de M. Richer, l'applatiffement $= \frac{1}{178}$, & une courbe du quatrieme degré pour la figure génératrice du sphéroïde terrestre. On trouve dans la piece de M. Maclaurin qui a partagé le prix de l'académie des sciences en 1740, dans la *Théorie de la figure de la terre*,

par M. Clairaut, & dans sa *Dissertation* qui a remporté le prix de l'académie de Toulouse, dans les ouvrages de MM. Maclaurin, Clairaut & d'Alembert, cités dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. Tom. VI, p. 761, plusieurs hypothèses relatives principalement aux profondes recherches de ces géometres sur la densité des parties intérieures de la terre.

M. Klingenshierna a publié des formules pour trouver les degrés de latitude & de longitude, &c. au moyen de deux degrés de latitude connus, dans les *Mémoires de Suede*, 1744. Ce mémoire intéressant est accompagné de plusieurs remarques dans la traduction allemande.

M. de la Condamine n'a point donné de tables du degré dans son ouvrage *Mesure des trois premiers degrés*, mais voici une remarque qui lui appartient. Si M est le degré situé sous l'équateur & N le degré au pôle, l'applatiffement est exprimé en vertu du théorème de Newton, $n^{\circ} 5$, par $\frac{N-M}{3M}$: or, M. de la Condamine trouve qu'en substituant dans cette formule les degrés mesurés en France & au Pérou, l'applatiffement est $\frac{1}{304}$; mais qu'il est $\frac{1}{210}$, si on substitue le degré du nord & celui du Pérou. Cette remarque paroît confirmer que la terre n'a pas une figure régulièrement elliptique.

M. de la Lande, par différentes considérations sur les degrés mesurés, a fait voir dans les *Mémoires de l'acad.* 1752, qu'on pourroit prendre $\frac{1}{232}$ pour l'applatiffement; mais en supposant le méridien elliptique & en ne considérant que les degrés du nord & du Pérou, il trouve $\frac{1}{185}$.

Le pere Boscovich a déterminé par une méthode fort élégante l'ellipticité ou l'applatiffement de plus de dix manières, en comparant les degrés mesurés, dans son ouvrage *De expeditione litteraria*. Le savant traducteur de cet ouvrage a appliqué la même méthode aux degrés mesurés depuis la publication de l'original, ce qui a augmenté le nombre des résultats. L'auteur avoit aussi trouvé plusieurs autres ellipticités conclues par deux hypothèses différentes, des alongemens observés du pendule à secondes. Nous remarquerons avec lui que le degré mesuré en Italie, s'accorde assez bien avec la seconde hypothèse de M. Bouguer, au lieu que la mesure de M. de la Caille la renverse. Enfin, nous concluons aussi avec le pere Boscovich, que la figure de la terre n'est rien moins que déterminée.

Une méthode de trouver le diamètre de la terre que nous devons cependant indiquer, comme est celle du docteur Letherland, exposée dans les *Elements of navigation*, de M. Robertfon, ce sont les formules dont M. Maskelyne s'est servi dans les *Transf. philos.* 1768. On trouvera aussi dans l'ouvrage suédois de M. Mallet, $n^{\circ} 11$, un résumé assez complet de toutes les déterminations relatives à cette matière, & plusieurs nouvelles ellipticités.

13. M. l'abbé de la Grive, dans son *Manuel de Trigonométrie* (livre devenu rare, que j'ai cité quelquefois, & que les soins obligeans de M. de la Lande m'ont procuré) donne deux suites de tables; l'une de tables qu'on peut regarder comme subsidiaires, l'autre de tables relatives directement au sujet qui nous occupe.

Première suite. 1. Haussement du niveau apparent au-dessus du vrai. (Voyez sect. IV, $n^{\circ} 12$.)

L'auteur a calculé ce haussement en toises, pieds, pouces, lignes & points pour chaque 50^e toise de distance de l'œil à l'objet, depuis 50 jusqu'à 1300, & chaque 100 toises de plus jusqu'à 6000, & il a interposé aussi dans cette table les haussements pour les distances 60, 70, 80, 90, 120, 140, 160... 580. Il semble par ce qu'il dit, pag. 63 & 64, qu'il s'est servi de la règle qui exprime le haussement par le

quarré de la distance divisé par le diamètre de la terre, qu'il a supposé ce diamètre de 6 millions 540 toises, & qu'il a fait usage, pour ne pas calculer tous les nombres, de la propriété par laquelle les haussements du niveau sont entr'eux comme les quarrés des distances. Mais M. L. D. L. G. expose aussi deux autres méthodes plus exactes, & préférables quand on cherche le haussement pour de plus grandes distances.

2. Table pour la réduction des angles au centre. Cette table est celle que je crois avoir citée au $n^{\circ} 15$ de la section IV. Quand on ne peut pas placer le quart de cercle au centre du lieu où l'on observe, l'angle observé entre deux objets m & n peut être ou plus grand ou plus petit que s'il étoit pris au centre, ou il peut lui être égal suivant les différentes situations de celui qui opere. L'observateur peut avoir à l'égard de ce centre & des objets trois positions différentes: 1^o. ou il est dans la direction même d'un des objets, par exemple, de m ; 2^o. ou il est dans une direction intermédiaire, c'est-à-dire, que la ligne du centre à l'observateur étant prolongée, passe entre les objets; 3^o. ou enfin il est dans une direction oblique, de sorte que cette ligne passeroit du centre en-dehors des deux objets. Dans le premier cas, & si l'observateur est entre le centre & l'objet m , pour avoir l'angle au centre, il faut ôter de l'angle observé l'angle m formé par les lignes qui vont de l'objet m au centre & à l'œil de l'observateur; il faudroit au contraire ajouter m , si l'observateur est plus éloigné de l'objet que ne l'est le centre. Dans le second cas, il faut ôter ou ajouter du même angle observé, la somme des angles m & n . Dans le troisieme cas, on ajoute à l'angle observé celui des deux angles m ou n qui est du côté de l'observateur, & on retranche l'autre. Il est clair que les angles m & n se déterminent facilement par la trigonométrie rectiligne, & ce sont ces angles qu'on trouve dans la table étendue dont il s'agit pour chaque cinquieme degré de l'angle au centre, ou plutôt de l'angle observé pour les distances de 1, 2, jusqu'à 12 pieds de l'observateur au centre, & pour les distances de 100 en 100 toises, depuis 100 jusqu'à 16000, dont l'objet est éloigné du centre. Quand la distance d'un objet au centre est de 16000 toises, que l'œil de l'observateur est éloigné du centre & de 12 pieds, le plus grand angle de correction, celui qui a lieu quand l'angle au centre est de 90^d, n'est plus que de 24", mais il est de 1^d 8' 45", quand l'objet n'est distant du centre que de 100 toises & que l'observateur en est éloigné de 12 pieds. Quand les distances surpassent les plus grandes qui soient adoptées dans la table, on peut y suppléer en considérant que les angles m & n diminuent dans la même proportion que les distances des objets m & n au centre augmentent & vice versa.

3. Différences entre les logarithmes des produits par les sinus & les logarithmes des produits par les nombres.

4. Retranchemens à faire aux logarithmes des produits par les sinus, & les logarithmes des produits par les nombres.

5. Retranchemens à faire aux logarithmes des différences entre deux sinus, dont l'un fait partie de l'autre.

6. Retranchemens à faire aux angles pris entre deux objets, dont l'un est au plan de l'observateur & l'autre plus élevé ou plus abaissé.

7. Additions à faire aux angles pris entre deux objets également élevés au-dessus du plan de l'observateur ou également abaissés.

Toutes ces cinq tables sont relatives à un même objet, c'est pourquoi je les ai indiquées de suite, & on remarquera d'abord que la quatrième ou $n^{\circ} 6$, est analogue à celle de M. Cassini de Thury, dans le *Mém. de l'acad.* 1736, mais elle est plus étendue.

Les angles pris entre des objets placés sur le plan de celui qui observe, ne sont pas conformes à ceux qui seroient pris entre des objets plus élevés ou plus abaissés, comme il est facile de s'en convaincre; & les hauteurs & abaissémens des objets pouvant avoir différens rapports, soit entr'eux, soit avec l'observateur, il en résulte des principes de correction différens qu'on peut réduire à quatre cas.

1°. Si les deux objets sont également élevés ou abaissés, il faudra ajouter à l'angle observé pour avoir l'angle réduit au plan de l'observateur.

2°. Si l'un des objets étant sur le même plan que l'observateur, l'autre se trouve au-dessus ou au-dessous, on retranchera de l'angle observé pour avoir l'angle réduit au plan.

3°. Si l'un des objets est au-dessus du plan & l'autre au-dessous, il faut encore retrancher de l'angle observé pour avoir l'angle au plan.

4°. Si les deux objets sont au-dessus ou tous deux au-dessous du plan, mais d'une hauteur ou d'un abaissément inégal, alors l'angle au plan pourra être égal à l'observé. Il pourra aussi être ou plus grand ou plus petit.

Dans le premier cas, on fait cette analogie. *Le cosinus de la hauteur égale des objets observés, exprimés par l'angle entre le sommet & la base, est au rayon comme le sinus de la moitié de l'angle observé entre les deux objets est au sinus de la moitié de l'angle réduit.* C'est sur cette analogie & pour en épargner le calcul, qu'est construite la *table n°. 7*, pour chaque hauteur des objets de 10 en 10 minutes, depuis 10' jusqu'à 7^d, & pour tous les angles observés de 5 en 5 degrés, depuis 4 & 5^d jusqu'à 95^d. La correction va jusqu'à 56' 36" pour l'angle entre les objets de 95^d & celui de leur hauteur de 7^d.

Dans le second cas, on fait la proportion suivante. *Le cosinus de la hauteur de l'objet qui est au-dessus du plan, est au sinus total comme le cosinus de l'angle observé est au cosinus de l'angle réduit.* Elle a servi pour le calcul de la *fixième table* qui suppose la hauteur de l'objet de 1^d jusqu'à 4^d de 10 en 10 minutes, & la valeur de l'angle observé de 2^d 30', 5^d, 7^d 30', & ainsi de suite jusqu'à 90^d. On y trouve même aussi les corrections qui répondent à chaque degré de l'angle observé, depuis 2^d jusqu'à 8^d. La correction est nulle quand cet angle est de 90^d, mais elle est nulle aussi dans plusieurs autres cas, c'est-à-dire, toutes les fois que l'angle de la hauteur de l'objet est égal à l'angle entre les objets; cela fait qu'on trouve dans la *table*, pour les angles de 4^d, une correction nulle d'abord à côté de la plus grande correction qui soit dans la *table*; savoir, 2^d 51' 21", pour l'angle entre les objets de 4^d & la hauteur de l'objet élevé de 3^d 50'.

Pour le troisième cas, soit *e* l'élevation de l'un des objets, *a* l'abaissément de l'autre, *c* la somme de ces deux quantités, *d* leur différence; qu'on considère que la ligne qui joint les objets, traverse l'horizon ou le plan de l'observateur dans un certain point & qu'on nomme *e* l'angle à l'observateur entre ce point & l'objet élevé, & *a* l'angle entre le même point & l'objet abaissé. Cela posé, la solution du problème est contenue dans l'analogie suivante. *Comme la somme c est à la différence d, ainsi la tangente de la moitié de la somme des deux angles e & a (qui pris ensemble sont égaux à l'angle observé) à la tangente de la moitié de leur différence.* Mais pour former cette analogie, la difficulté est de connoître le juste rapport de la somme *c* avec sa partie *e*, & avec la différence *d* qui est entre la hauteur & l'abaissément, vu que toutes ces quantités sont données en arcs de cercle; car de ce que la somme *c* est composée de deux parties, savoir, *e* que nous supposons d'un degré ou de 60 minutes ou parties, & *a*

que nous supposons de 30 minutes ou parties, il ne faut pas conclure qu'en rapportant *a* & *e* à une même ligne, la somme *c* puisse être regardée comme le sinus de 1^d 30'; elle est toujours plus grande.

On doit donc comparer ces grandeurs l'une à l'autre, non comme des sinus, mais comme des grandeurs contenant chacune un certain nombre de parties égales (ce nombre sera celui des minutes que contient chaque grandeur), & comme dans les angles très-aigus, tels que sont ceux des abaissémens ou des hauteurs qui vont rarement à deux degrés, le sinus de 60' peut être réputé donner une longueur double de celle que donne le sinus de 30', la somme *c* peut dans la pratique être regardée comme composée de trois parties égales à *a*, & l'analogie ci-dessus sera dans cet exemple. *Comme la somme c (90) est à la différence d (30), ainsi la tangente de la moitié de l'angle observé est à la tangente de la moitié de la différence qui est entre les angles e & a.* Ces deux angles étant connus, on les réduira chacun séparément au plan, au moyen des analogies précédentes ou des *tables 6 & 7*, & M. l'abbé de la Grive conseille de s'en tenir à cette méthode dans la pratique.

Cependant comme les quantités *a*, *e* qu'on devoit employer sont proportionnelles proprement aux sinus des petits arcs, par lesquelles on les exprime, & non à ces arcs même, l'auteur, pour ne pas laisser à désirer des principes plus exacts, indique la manière de rectifier cette méthode, & voilà ce qui l'a conduit à la construction des *tables 3, 4 & 5*.

On fait que les sinus qui s'allongent à mesure que les angles grandissent, n'augmentent pas avec égalité & par gradation arithmétique. Le sinus de 2^d n'est pas double du sinus de 1^d, & le sinus de 3^d n'est pas le triple. Si, par exemple, le sinus de 1^d donne 300 parties, le sinus de 2^d n'en donnera pas 600; il n'aura pour logarithme que 27780852, au lieu que le logarithme de 600 est 27781513; la différence entre ces deux logarithmes est 661. Si le sinus de 1^d donne 300, celui de 3^d ne donnera pas 900. Le logarithme du sinus de 3^d par 300 ou du produit, sera seulement de 24540662, tandis que le logarithme de 900 est 24542425; la différence entre ces deux logarithmes est 1763, & l'auteur fait voir par des exemples, que les résultats pour les différences des logarithmes seroient les mêmes, si on prenoit pour le sinus de 1^d quelque autre valeur que 300, comme 800, ou 400 ou 500.

Si au contraire de ce qui vient d'être supposé, le sinus de 2^d donne 300, le sinus de 1^d donnera plus que la moitié 150, son logarithme excédera de 661 celui du nombre 150. Si donc du grand sinus 2^d on conclut au petit 1^d, il faudra retrancher 661 du logarithme du produit de 300 par sinus 2^d, pour avoir la juste moitié de 300, & au contraire si du petit sinus 1^d on conclut au grand 2^d, on ajoutera 661 au logarithme du produit, pour avoir juste le double de 300.

D'un côté donc, quelque valeur que l'on donne aux sinus, le résultat des différences est toujours le même, de 1^d à 2^d qui est le double, ou de 2^d à 1^d qui est la moitié. Il est encore le même de 1^d à 3^d que de 3^d à 1^d, & le même de 30' à 2^d que 2^d à 30'. Mais d'un autre côté, si l'on compare le sinus de 2^d avec le sinus de 1^d qui est sa moitié, ou avec le sinus de 40' qui n'en sont que le tiers, ou avec le sinus de 30' qui n'en sont que le quart, les différences 661, 783, 827 entre les logarithmes ne sont pas les mêmes, elles varient suivant les disparités des angles que l'on compare, & c'est ce qui a donné lieu à la troisième *table* où toutes ces différences sont indiquées. Elle est calculée pour tous les angles des hauteurs de 5 en 5 minutes, depuis 5' jusqu'à 3^d 25', & les angles des abaissémens, que l'on peut comparer

à ces hauteurs, aussi de 5 en 5 minutes, depuis 10' jusqu'à 3^d 25'.

Mais il faut remarquer maintenant que dans l'analogie à laquelle on a réduit le troisième cas, ce n'est pas la différence entière 166 entre les produits des nombres & les produits des sinus pour 30 & 60' qu'il faut retrancher; car la différence $d x$ ou 30, pour être dans sa juste proportion avec la somme c doit être diminuée seulement des deux tiers de la différence 166, c'est-à-dire, que le logarithme de d ou de 30 qui est 79408419, ne doit être que 79408307, & en général si l'angle de la hauteur de l'un des objets est de e' & celui de l'abaissement de l'autre objet de a' , il faudra diminuer la différence logarithmique trouvée dans la troisième table, en raison de $\frac{2a}{a+e}$ ou $\frac{2a}{c}$, avant que de l'employer à corriger d dans l'analogie générale du troisième cas.

Ce sont ces différences logarithmiques corrigées qui sont l'objet de la quatrième table; elle est calculée pour les mêmes données que la précédente.

Soit enfin dans le quatrième cas l'angle de la hauteur d'un des objets au-dessus de l'horizon ou du plan de l'observateur = e' & celui de la hauteur de l'autre objet = h' , & soit $e + h = c'$, $e - h = d'$, qu'on prolonge la ligne l qui joint les deux objets jusqu'à ce qu'elle coupe l'horizon, & qu'on fasse $d : c :: l : y = \frac{lc}{d}$, pour avoir la ligne qui va de l'objet le plus élevé jusqu'à l'horizon, il faudra pour réduire à l'horizon l'angle observé entre ces deux objets inégalement élevés, chercher, au moyen de la ligne $\frac{lc}{d}$, l'angle o que font ses extrémités avec l'œil de l'observateur; puis ôtant de cet angle o l'angle observé entre les objets, réduire séparément à l'horizon tant cette différence des deux angles que l'angle o , ce qui se fera au moyen de la sixième table.

Or, il faut remarquer que comme l'analogie $d : c :: l : y =$ doit se faire en comparant les hauteurs mesurées par les angles d' & c' aux lignes l & x , non comme sinus à sinus, mais comme grandeurs numériques, ou comme longueurs à longueurs, il sera nécessaire d'y appliquer une correction semblable à celle qui avoit lieu dans le cas précédent, & c'est pour cette correction ou pour qu'on puisse trouver d'abord le rapport parfait entre c & d considérées comme des lignes, qu'est calculée la table n^o. 5, pour les mêmes données, mais signifiant ici des angles de deux hauteurs au-dessus de l'horizon, ou de deux abaissements au-dessous.

Seconde suite. 14. Cette seconde suite qui est de huit tables, une appendice à la fin du manuel de M. de la Grive, avec quelques observations sur ce qu'il avoit dit dans cet ouvrage au sujet de la figure de la terre, mais en effleurant seulement la matière; les titres de ces tables n'auront pas besoin d'une longue explication, après ce qu'on a lu dans l'article auquel cette addition appartient.

1. Valeur des degrés du méridien en France, & comparaison de la mesure actuelle qui en a été prise, avec celle qui résulte de quatre différentes hypothèses. Ces quatre hypothèses sont, outre les deux pour lesquelles M. Bouguer a calculé des tables, celles qui supposeroient que les excès des degrés du méridien sont entr'eux comme les puissances 3 & 3^{1/2} des sinus de la latitude de ces degrés. Les degrés comparés dans cette table sont au nombre de 10; l'auteur a indiqué leurs latitudes, & de combien la mesure calculée diffère en plus ou en moins de la mesure actuelle, dont la colonne est au milieu, parce que les hypothèses des puissances quarrées & cubes donnent toutes des valeurs plus grandes que la mesure actuelle, ce qui a lieu même encore pour quelques valeurs dans l'hypothèse 3^{1/2}; la différence est nulle

dans cette dernière pour la hauteur du pôle 46^d 51'. M. l'abbé de la Grive a formé aussi au bas de la table tous ces nombres & les différences; il se trouve que dans l'hypothèse de la puissance $\frac{3}{2}$, l'arc mesuré entre Perpignan & Dunkerque, ne diffère que de deux toises de l'arc calculé.

2. Valeurs des degrés du méridien dans l'hypothèse que les excès des uns sur les autres sont entr'eux comme les quarrés des sinus de leurs latitudes.

3. Valeurs des degrés du méridien dans l'hypothèse que les excès sont entr'eux comme la troisième puissance des sinus de leurs latitudes.

4. Valeurs des degrés dans l'hypothèse de la puissance 3^{1/2}.

5. Valeurs des degrés dans l'hypothèse de la puissance quatrième. Toutes ces valeurs sont calculées pour chaque degré de latitude de 0 à 1, de 1 à 2, & ainsi de suite jusqu'à 90, en supposant le premier degré du méridien de 56753 toises, & celui de cercle polaire à la latitude 66^d 19' $\frac{1}{2}$ de 57422; mais sans prendre, comme a fait M. Bouguer, pour terme moyen ou de comparaison, le degré sis à la latitude 49^d 28' & évalué à 57074 toises, M. l'abbé de la Grive s'est tenu à l'excès 669 toises du degré sous le pôle, sur le premier.

6. Valeur de la gravicentrique GR (fig. 70, planche d'Astronomie, Suppl.), de la plus grande ordonnée GC , de la plus grande abscisse CR , de son Supplément CL , du grand rayon ou degré EC , du petit rayon PC , de la circonférence, du diamètre, & de leurs moitiés & de l'arc de l'équateur au pôle, dans chacune des quatre hypothèses & dans la supposition ancienne de la sphéricité de la terre. L'auteur allègue à l'occasion de cette table, de nouvelles raisons de préférer l'hypothèse de la puissance 3^{1/2} aux trois autres; il fait remarquer aussi que dans ce système le rapport du diamètre de l'équateur à l'axe seroit comme 187 à 186.

7. Degré de longitude de dix en dix minutes dans l'hypothèse de la puissance trois & demi. L'auteur explique à la page lxxvj & lxxvij, la méthode dont il s'est servi pour déterminer ces degrés de longitude sur une figure elliptique, & il fait observer ensuite que la différence que les hypothèses des puissances 3 & 4 donnent à ces degrés, est très-légère.

8. Degrés de longitude de dix en dix minutes dans le système de la sphéricité de la terre, & supposant les grands degrés de 57060 toises. Enfin, M. l'abbé de la Grive a calculé cette dernière table sur la formule $\frac{57060}{\cos. \text{lat.}}$, tant pour faire voir combien les degrés de longitude dans le système de la terre sphérique s'écartent des observations, que pour l'usage de ceux qui voudroient encore s'en tenir aux anciennes idées.

Section III. Tables des degrés de longitude calculée. Ces tables ne sont pas en grand nombre encore & ce n'est pas d'après des degrés de parallèles à l'équateur, ni même de perpendiculaire au méridien (*V. Sect. I. n^o. 3.*), mesurés réellement qu'on a calculé celles que j'ai trouvées; on les a construites au moyen des degrés du méridien, & les auteurs qui ont traité le plus amplement de la manière de faire ce calcul pour la terre aplatie, sont, je crois, MM. de Maupertuis & Bouguer.

1. Riccioli, différens géographes & d'autres auteurs ont donné des tables des degrés des parallèles pour la supposition de la terre sphérique, par exemple M. Lulofs en a donné une en toises du Rhin; mais nous ne parlerons ici que de celles que M. de Winshheim a calculées dans la même hypothèse & qui sont plus correctes & plus complètes que celles qui avoient paru jusqu'alors; on les trouve dans le vol. des Comment. de Pétersbourg déjà cité dans la Section II. n^o. 10. La première indique les valeurs des degrés des parallèles pour tous les degrés de latitude,

1°. en parties de l'équateur, c'est-à-dire en minutes, secondes & tierces; 2°. en toises de France; 3°. en pieds Anglois.

2. Une seconde *table* de M. de Winsheim est partagée en quatre colonnes: la première est la même que la première colonne de la *table* précédente; la seconde est la conversion de la première en tems; c'est-à-dire qu'elle indique en minutes, sec. tierc. & quart. les parties du tems qui répondent à ces parties de l'équateur: par exemple, sous la latitude 10^d, le degré du parallèle vaut 59ⁱ 5ⁱⁱ 18ⁱⁱⁱ parties de l'équateur & 3ⁱ 56ⁱⁱ 21ⁱⁱⁱ 12^{iv} en tems; la troisième colonne contient en deg. min. sec. & tierc. le degré de l'équateur exprimé par des parties du parallèle, & la quatrième colonne convertit la précédente en tems: par exemple, sous la latitude 13^d, le degré de l'équateur vaut 1^d 11ⁱ 34ⁱⁱ 42ⁱⁱⁱ ou 4ⁱ 6ⁱⁱ 18ⁱⁱⁱ 48^{iv} en tems du parallèle.

3. Lorsqu'ensuite M. de Winsheim eut connoissance des degrés mesurés en Laponie, & immédiatement après en France, il fut curieux de calculer aussi une *table* des degrés du parallèle dans l'hypothèse de la terre sphéroïdique, & pria M. Euler de lui en communiquer une méthode; M. Euler le fit de la même manière que pour les degrés du méridien (n°. 10 de la *sect.* préc.); & voici la formule que je trouve renfermée dans l'exposé de cette méthode: soit p la hauteur du pôle, e celle de l'équateur, on aura le degré du parallèle pour cette latitude = 57430° , $8 \cos. p + 156^{\circ}$, $581 \cos. p \cos. 2e$, si la latitude surpasse 45° , & = 57430° , $8 \cos. p - 156^{\circ}$, $6 \cos. p \sin. (2^{\text{h}} - 90^{\circ})$ si la latitude est moindre que 45° . C'est comme pour les degrés du méridien, en toises & dixièmes, que M. de Winsheim a calculé ces degrés de longitude & il a pareillement ajouté les premières & secondes différences.

4 (a). Lorsque M. de Maupertuis publia à la fin de ses *El. de Géogr.* la *table* n°. 5 (a). de la *sect.* préc. il y joignit une *table* de la même étendue pour les degrés de longitude; il les avoit calculés tant sur l'hypothèse de M. Cassini que sur la sienne par la formule $\frac{d}{r} c + \frac{dcs}{r+} \delta$, où δ est l'applatiffement, s le sinus de la latitude, c le cosinus & d un degré de la circonférence du cercle dont r est le rayon; le signe $-$ ayant lieu pour la terre alongée & le signe $+$ pour la terre applatie. M. de Maupertuis en a donné la démonstration dans son discours sur la *parallaxe de la Lune*. Cette *table* se trouve aussi dans l'ouvrage de M. Lulofs.

4 (b). M. Celsius n'a pas négligé de joindre pareillement une *table* des degrés de longitude en toises Suédoises pour tous les degrés de latitude, à sa *table* citée *sect.* II. n°. 5 (b).

5. M. Bouguer a joint aussi à sa *table* n°. 8. *sect.* préc. une colonne pour les longitudes, calculée dans la même hypothèse.

6. Et pareillement une autre à la *table* n°. 9. Il a détaillé en même tems son procédé.

7. Il a aussi calculé en faveur des navigateurs, mais seulement dans la seconde hypothèse, une petite *table* où il indique pour 14 latitudes moyennes la partie aliquote du degré de longitude qu'il faut soustraire de ce degré pour avoir celui qui résulte de la figure supposée de la terre. (*Voy. sect.* IV. n°. 7.)

8. Enfin M. Mallet a publié dans l'ouvrage Suédois cité plus haut, une *table* des degrés des parallèles pour chaque 5^e. degré de latitude, suivant ses propres formules; elle exprime le degré en milles Suédoises avec 4 décimales, & en toises Suédoises avec les dixièmes. M. Mallet y a joint deux autres colonnes pour les minutes & les secondes évaluées, les premières en toises & $\frac{1}{100}$ ^{es}, les secondes en toises & $\frac{1}{1000}$ ^{es} de toise.

Tome IV,

Section IV. Autres tables relatives aux dimensions du globe terrestre. 1. On trouvera dans presque tous les ouvrages cités dans les sections précédentes, les axes, la circonférence, la surface de la terre, &c. qui résultent des principales mesures & hypothèses dont nous avons fait mention; on les trouve aussi en partie dans la *Conn. des tems* & dans d'autres éphémérides; mais il reste à en former une *table* qui à l'exemple de l'*Almag.* de Riccioli, tome I, pour les mesures anciennes, rassemble ces résultats d'une manière plus complète que celle de la *mesure du degré* de M. Picard éd. de 1738 & quelques autres.

2. Le degré de longitude pouvant être conclu du degré d'un grand cercle perpendiculaire au méridien, M. Bouguer a joint à chacune de ses deux *tables* n°. 8 & 9. *sect.* II, une colonne pour le degré calculé de ce grand cercle perpendiculaire.

Les rayons de la terre n'étant pas égaux & ne tombant pas perpendiculairement non plus sur la surface, excepté au pôle & sous l'équateur, on a calculé relativement à cette circonstance les 4 *tables* suivantes.

3. *Table pour la parallaxe, la gravité & la grandeur des degrés.* Cette *table* exprime pour chaque 5^e. degré de latitude & en $\frac{1}{100000}$ parties du rayon pris pour l'unité, 6 petites lignes au nombre desquelles se trouvent les 3 côtés du petit triangle qui se forme au centre de la terre par le concours du rayon au pôle, ou demi-axe, du rayon à l'équateur & du rayon sous une autre latitude. C'est M. de Maupertuis qui donne cette *table* dans son *Discours sur la parall. de la lune*.

4. M. de la Lande a calculé pour chaque 10^e. degré de latitude l'angle que fait le rayon avec la verticale à la surface, & la longueur de ce rayon, dans la seconde hypothèse de M. Bouguer, & en supposant l'applatiffement de $\frac{1}{179}$; il y a ajouté la valeur du même angle dans l'hypothèse elliptique. Cette *table* est dans les *Mém.* de l'Acad. 1752, & dans l'*Astronomie*, T. III. p. 120.

5. M. Mallet a donné pour son hypothèse une *table* pareille dans sa *Cosmographie Suédoise*, il a exprimé tant en milles qu'en toises Suédoises le rayon qui aboutit à chaque 5^e. degré de latitude, en ajoutant l'angle qu'il fait avec la verticale.

6. *Tables des coordonnées des méridiens terrestres & de leur gravicentrique.*

Nous rangeons sous ce numéro une *table* qui est utile pour calculer des *tables* telles que celle du n°. 4. On la trouve dans la *Figure de la terre* de M. Bouguer, p. 306. C'est la développée du méridien que M. Bouguer nomme *gravicentrique* ou *barocentrique*, parce que ce sont les verticales au méridien, c'est-à-dire les directions de la pesanteur, qui produisent cette courbe dont elles sont les tangentes ou plutôt les rayons osculateurs. On trouve donc dans cette *table*, pour chaque 15^e. degré de latitude de combien de toises les points de la gravicentrique & ceux du méridien, sont éloignés tant du rayon de l'équateur que de l'axe de la terre.

On s'attend peut-être à trouver dans cette section plusieurs *tables* relatives particulièrement aux cartes marines, mais l'étendue dont il devient nous obliger de nous borner à cet égard aux cinq suivantes qui ont quelque droit d'y entrer de préférence.

7. *Correction pour la réduction des degrés de longitude.* M. Bouguer indique dans cette *table* (*Voyez fig. de la table*, p. 319) la quantième partie du degré de longitude, il faut soustraire de ce degré, pour 14 latitudes moyennes différentes, à raison de l'applatiffement de la terre & suivant sa seconde hypothèse. Par exemple sous la latitude de 45° il faut soustraire $\frac{1}{128}$ du degré de longitude calculé dans l'hypothèse de la terre sphérique.

T T t t t ij

8. *Correction dont ont besoin les tables ordinaires des latitudes croissantes.*

Ici M. Bouguer indique aux navigateurs combien de minutes il faut soustraire de la latitude croissante, dans l'une & dans l'autre de ses deux hypothèses, pour chaque 5^e. degré de latitude. Nous remarquerons que M. Simpson avoit déjà donné en 1742 dans ses *Mathematical dissertations* une formule très-simple pour cette correction : soit Q la latitude croissante pour la terre sphérique, s le sinus de la latitude $1 : (1+b) \frac{1}{2}$ le rapport des axes, on aura pour la latitude croissante corrigée $Q - 7916 bs$.

9. *Table des milles de distance de chaque parallèle terrestre à l'équateur, & de la correction dont il faut diminuer les latitudes croissantes dans les cartes réduites.*

Cette table qui se trouve dans le *Traité de Navigation* de M. Bouguer p. 344 de l'édition de M. de la Caille, est construite pour tous les degrés de latitude jusqu'au 71^e. Elle sert, comme on voit, au même usage que la précédente, mais les corrections sont exprimées en milles & il y a de plus une colonne qui exprime en milles les arcs des latitudes. Il y a dans le même ouvrage p. 374 une table des latitudes croissantes, ou des longueurs qu'on doit donner aux divisions du méridien dans les cartes réduites : elle exprime ces divisions en minutes pour toutes les latitudes de 10 en 10 minutes, mais on n'y a pas eu égard à la figure sphéroïdique de la terre.

10. Voici au contraire une table où l'on y a égard & qui réunit par conséquent celles des 2 numéros précédens ; seulement est-elle construite pour une hypothèse différente : c'est la nouvelle table des parties méridionales pour une ellipse dont le rapport des diamètres est 266 à 265. Elle est insérée dans les *Observations astrono. y phys.* On y trouve ces parties méridionales ou latitudes croissantes en minutes & dixièmes pour chaque minute de latitude.

11. *Nouvelles tables loxodromiques pour chaque degré de latitude.* Ces tables ont été construites pareillement dans l'hypothèse elliptique par le savant docteur Murdoch, est-il dit dans le même ouvrage Espagnol p. 351. Je sais aussi qu'elles ont été publiées en François avec les formules de M. Murdoch, par M. Bremond, Paris, 1742. in-8^o ; mais je ne les ai pas vues, & je ne doute pas que la privation de plusieurs ouvrages d'Astronomie & de Navigation, soit Anglois, soit autre, ne me fasse passer sous silence dans cet article & dans d'autres bien des tables qu'il conviendrait de citer.

12. *Tables pour les hauteurs du niveau apparent au-dessus du véritable.* C'est une espèce de tables dont on ne pouvoit pas se passer dans les opérations géodésiques relatives à la figure de la terre : car il est important de connoître la correction du niveau qui dépend de la courbure de la terre. M. Picard a donné une table de cette espèce dans la *Mesure du degré* pour 16 différentes distances depuis 50 jusqu'à 4000 toises en exprimant l'excès du niveau en pieds, pouces, lignes & fractions de lignes. Il y en a une plus étendue dans le livre de M. Cassini, de la *Grandeur*, &c. elle renferme, d'une manière abrégée, toutes les distances de 5 en 5 secondes jusqu'à 2 degrés & pour ce dernier nombre la hauteur du niveau apparent au-dessus du véritable, va jusqu'à 1994 toises. On trouvera encore des tables pareilles dans le *Traité du nivellement* de M. Picard, dans le *Manuel de Trigonométrie* de M. de la Grive & ailleurs.

13. Les tables du n^o. précédent demandent une correction à raison de la réfraction, qui fait que la différence entre les deux hauteurs du niveau doit être diminuée environ d'un septième suivant M. Lambert ; il a donné pour cet objet dans son *Traité sur la route de la lumière* une table qui fait voir pour

combien de toises de distance il faut diminuer de 1, 2, 3... jusqu'à 100 toises les hauteurs d'un objet vu dans la ligne horizontale, c'est-à-dire dans le niveau apparent, eu égard à la réfraction. Voyez aussi sa traduction Allemande du *Traité du nivellement* de M. Picard, avec ses remarques.

14. On a souvent besoin de l'angle que forment deux objets au centre de la terre ; cet angle se conclut des hauteurs observées des deux objets ; par conséquent, comme la réfraction affecte ces hauteurs, il y aura un angle au centre vrai & un angle apparent ou affecté de la réfraction : le P. Liesganig a donné dans sa *Dimensio graduum* 1770, une table de ces deux angles & de leurs moitiés, pour la latitude de 48^d, & en supposant la distance entre les deux objets de 100, 200... 1000, 2000... 30000 toises de Vienne.

15. *Table de ce qu'il faut ajouter aux angles observés depuis un signal éloigné de 100 toises de l'objet observé, quand le centre du quart de cercle n'est pas dans celui du signal.* On doit cette table au même P. Liesganig ; elle est utile, parce que rarement on peut placer un quart de cercle à l'endroit même pour lequel on veut savoir l'angle que cet endroit forme avec un autre objet. L'auteur suppose la distance de l'instrument de 1, 2, 3... 12 pouces & de 1, 2, 3... 30 pieds. M. l'abbé de la Grive a aussi inséré une table de cette espèce dans son *Manuel*, & le P. Liesganig montre encore une autre manière de faire la même réduction.

16. *Table de la correction qu'il faut faire aux angles observés, suivant les différentes hauteurs de l'objet sur l'horizon.*

L'angle formé par les bases de deux objets est plus petit que celui que forment la base de l'un des objets & le sommet de l'autre ; on trouve dans cette table, que M. Cassini de Thury a insérée dans les *Mém. de l'Acad.* 1736, combien il faut retrancher d'un angle observé de 5, 10, 15... 90 degrés, quand la hauteur d'un objet au-dessus du plan de l'horizon est de 10, 20, ... 60 minutes.

17. La courbure de la terre fait que l'horizon visuel est plus ou moins borné suivant que l'œil est plus ou moins élevé ; le P. Riccioli a mis dans son *Almag.* tome I, p. 66, une table qui indique les arcs de la terre au bout desquels on cesse de voir l'objet pour différentes hauteurs de l'œil ; ces arcs sont exprimés 1^o. en degrés & minutes, & en milles italiennes anciennes & pas, pour 21 hauteurs depuis 2 $\frac{1}{2}$ pouces jusqu'à 761 pas 2 pieds 6 pouces, 2^o. en degrés & minutes & en milles pour 20 hauteurs, depuis 3 milles 45 pas jusqu'à 286493 milles 450 pas, 3^o. en degrés, min. & sec. & en milles pour 4 hauteurs, savoir 60, 1210, 7000, 14000 demi-diamètres de la terre.

On trouveroit dans Riccioli encore d'autres tables qui mériteroient peut-être une place ici. Je finirai cette section en remarquant aussi que si l'on rassembloit toutes les listes de triangles calculés, de distances, de hauteurs au-dessus du niveau de la mer, observées, éparées dans les différens ouvrages qui ont été publiés sur la figure de la terre, on pourroit en former plusieurs tables propres aussi à d'autres usages.

Section V. *Longueurs du pendule sous différentes latitudes, soit mesurées soit calculées & autres tables relatives à la gravité.* 1. *Tables de la longueur du pendule à secondes observées sous différentes latitudes.* Depuis l'expérience de M. Richer cette longueur a été observée assez fréquemment tant par les mêmes observateurs sous différentes latitudes que sous la même latitude par différens observateurs. Cela fait qu'on trouve des tables plus ou moins étendues de ces mesures, dans plusieurs ouvrages.

Il y en a une de 24 mesures dans la *mes. du degré au cercle polaire* de M. de Maupertuis, qui se retrouve aussi dans la *Description de la terre*, par M. Lulofs.

M. Mallet a donné dans sa *Cosmographie Suédoise* une liste à-peu-près de la même étendue, mais assez différente; il omet quelques mesures de la précédente & en rapporte d'autres à la place, par exemple 5 de M. Grischow faites au nord; il indique en même tems les conclusions qu'on en a tirées pour la quantité de l'applatissement de la terre.

La table que donne M. de la Lande dans son *Astronomie* ne contient que 13 mesures, cependant il y en a trois nouvelles faites à Geneve, à Pétersbourg & à Ponoï par M. Mallet, professeur d'Astronomie à Geneve avec le pendule invariable de M. de la Condamine. On trouvera aussi de ces listes moins étendues dans la *Conn. des Tems* 1762, dans les ouvrages de M. Bouguer, Don Ulloa, & ailleurs.

2. Quand on veut comparer ensemble des longueurs observées du pendule, il faut commencer par les réduire à des circonstances semblables relativement à trois points différens: savoir, le degré de température, la pesanteur variable de l'air, & la hauteur au-dessus du niveau de la mer. M. Bouguer a fait cette réduction pour la température & la densité de l'air à six longueurs observées. Voyez son ouvrage p. 342; l'*Exposition du Calcul*, la *Conn. des tems*, 1762.

3. Tables des longueurs du pendule calculées pour différentes latitudes.

(a) M. Newton ayant trouvé que la pesanteur devoit être de $\frac{1}{217}$ plus grande sous le pôle que sous l'équateur, a déterminé dans cette hypothèse la longueur du pendule simple pour tous les degrés de latitude, depuis le 40 jusqu'au 50, & pour les autres latitudes de 5 en 5 degrés, en prenant 3 pieds $8\frac{1}{2}$ lignes pour la longueur du pendule dans le vuide à Paris; cette table qui a la précision des $\frac{1}{1000}$ de ligne, est jointe à la première de la section II.

(b) M. Bradley a donné dans les *Trans. philos.* 1734, une table qui contient en $\frac{1}{10000}$ de pouces l'alongement du pendule pour chaque cinquième degré d'augmentation de latitude, & qui fait voir de combien de secondes & $\frac{1}{10}$ de secondes le pendule équatorial avanceroit par jour sous chacune de ces latitudes. Cette table est fondée sur les expériences faites par M. Campbell, à la Jamaïque, avec une pendule de Graham, & expériences dont M. Bradley faisoit grand cas: il a supposé avec MM. Newton & Huyghens, que la pesanteur croît de l'équateur au pôle comme le carré des sinus de latitude, mais en déduisant des expériences de M. Campbell 189: 190 pour le rapport des deux axes de la terre.

(c) M. de Maupertuis ne s'est écarté que très-peu de l'hypothèse qui fait augmenter la pesanteur comme le carré des sinus de latitude, en calculant pour chaque cinquième degré de latitude l'alongement du pendule en $\frac{1}{10000}$ de lignes, depuis l'équateur jusqu'au pôle. Cette table est calculée d'après l'augmentation de la pesanteur trouvée entre Paris & Pello, & en supposant la longueur du pendule à Paris de 440,57 lignes; elle se trouve dans le livre sur la *Figure de la terre*, pag. 181. M. de Maupertuis y a indiqué, à l'exemple de M. Bradley, encore d'une autre manière, l'augmentation de la pesanteur; c'est par l'accélération de la pendule en secondes & dixièmes de secondes, pendant une révolution des fixes; cette colonne de la table supposant par conséquent que la longueur du pendule reste la même.

(d) M. Bouguer ayant déterminé la longueur du pendule dans le vuide sous l'équateur, & ayant trouvé à-peu-près comme Huyghens, que la pesanteur primitive est à la force centrifuge comme $288\frac{1}{3}$ à 1, en a conclu que le pendule sous le pôle

devoit être de $1\frac{11}{100}$ lignes plus long que le pendule équinoxial; moyennant ces deux données & en supposant que la partie de la force centrifuge qui est contraire à la pesanteur, va en diminuant de l'équateur au pôle comme les quarrés des sinus complémens des latitudes. M. Bouguer a calculé le raccourcissement du pendule pour tous les cinquièmes degrés de latitude, & de plus, pour les latitudes où il avoit observé ce raccourcissement (Voyez son ouvrage, pag. 346). Il en a conclu que la force centrifuge ne peut produire que $\frac{1}{3}$ de la diminution observée. On trouve un extrait de cette table dans la *Connoissance des tems*, 1762, & dans l'*Exposition* de M. de la Lande.

(e) On trouve dans l'ouvrage souvent cité des astronomes espagnols une table encore plus complète; elle indique la longueur du pendule simple à secondes, en pouces, lignes & $\frac{1}{1000}$ de lignes pour tous les degrés de latitude. On y suppose que la terre est un ellipsoïde applati dont les axes sont entr'eux comme 265:266, & que le pendule est plus long sous le pôle que sous l'équateur de $2\frac{1}{1000}$, d'après les expériences faites au Pérou, à Paris & à Pello.

(f) Enfin M. Mallet, en adoptant pour le rapport des axes du sphéroïde 199:200 & pour la longueur du pendule à Paris 440,57, me paroît avoir cherché ce qu'il faut ajouter à cette longueur, ou en retrancher pour les mêmes latitudes qui entrent dans la liste citée au n°. 1; j'en juge par la table qui se trouve à la page 97 de son ouvrage.

4. Plusieurs auteurs ont donné des tables relatives à la chute des graves, indépendamment de la figure de la terre; on en trouve déjà quelques-unes dans l'*Alm. de Riccioli*, tom. I, pag. 89, 90, 696, 697, mais nous ne nous y arrêtons pas ici.

5. M. de Maupertuis a donné à la page 175 de sa *Figure de la terre*, une petite table de la marche de la pendule de Graham, tant à Pello qu'à Paris, avec cinq globes de différent métal.

6. Table de différens poids d'une même quantité de matière dans douze différens lieux de la terre. Elle est aussi dans un ouvrage de M. de Maupertuis, savoir, à la fin de son *Discours sur la parallaxe de la lune*. On en a rendu compte dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. tome XII, p. 296.

7. Dans un pendule d'expérience, les arcs doivent être petits, parce que l'étendue des arcs augmente un peu la durée des oscillations. On trouve dans l'*Exposition du calcul* une table qui fait voir la quantité dont un pendule à secondes retarde par jour, comparé au véritable pendule à secondes qui, mathématiquement parlant, devoit décrire des arcs infiniment petits. Cette table suppose les oscillations entières de 4, 8, 12... 72 lignes, & la distance au point de suspension 3 pieds 8 lignes. M. de la Lande avoit déjà publié une table dans la *Connoissance des tems*, 1762, moins étendue, mais en exprimant les arcs d'oscillations, tant en degrés, minutes & secondes qu'en lignes & $\frac{1}{1000}$. Le fondement de ces tables se trouve dans le *Traité d'hortogerie* de M. Le Paute, & on peut les étendre, en observant qu'il suffit de quarrer le nombre des lignes pour avoir celui des secondes de retardement.

8. On trouve aussi dans les mêmes ouvrages une petite table qui fait voir quelle doit être la longueur du pendule, la pesanteur étant supposée la même, pour qu'il fasse 1800, 1900, 3550, 3600, 3650, 7200 & 7300 vibrations. Ces longueurs se trouvent aisément, parce qu'elles sont en raison inverse des quarrés des nombres des oscillations. Il y en a même une de cette espèce & plus étendue dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. tome XII, p. 297. On y voit combien de vibrations fait le pendule en une minute,

sa longueur étant 1, 2... 10, 20... 100 pouces.

Section VI. Comparaisons des mesures de différens pays, & autres tables relatives aux mesures. Le *Dict. rais. des Sciences*, &c. à l'article MESURE, ne laisse presque rien à desirer au sujet des comparaisons des mesures, tant anciennes que modernes, de différens pays; on peut cependant y joindre les tables qu'on trouvera dans les ouvrages cités dans l'*Astronomie*, tome III, p. 94, & que je n'ai pas eu occasion de voir: je me contente d'indiquer ici encore le petit nombre de tables qui suivent.

1. *Table pour réduire les pas & palmes romains en toises, pieds, pouces, lignes & $\frac{1}{10000}$ de lignes, mesure de Paris.* Cette table construite pour 1, 2... 10, 20... 100, 200... 1000 pas & palmes, se trouve à la tête du *Voyage astronom. & géogr. des peres Maire & Boscovich*.

2. Le pied suédois a été comparé avec les mesures de différens pays de l'Europe, dans les *Mémoires de Suede*, 1739, par M. Celsius qui avoit fait les comparaisons par expérience dans ses voyages; il suppose le pied de Stockholm divisé en 1000 parties. Dans l'édition allemande, cette table demande une petite correction qui se trouve à la fin du volume de 1747.

3. Le même académicien avoit aussi dans un autre mémoire de ce même volume, dressé une petite table des extensions que 10 perches faites de différens bois ont souffertes par le froid, la différence du thermometre de Réaumur étant de $+14^d$ à -14^d , & il en a déduit une correction à faire à la mesure du degré à Tornea. Ces extensions sont longitudinales, c'est-à-dire, suivant la longueur des fibres. La mort a empêché M. Celsius d'exécuter le dessein qu'il avoit d'examiner aussi l'extension en largeur.

4. Le pere Liefganig a comparé le pied de Vienne exprimé par 100000 parties, avec un grand nombre d'autres mesures, dans sa *Dimensio graduum*, p. 19 & suiv.

5. Il a inséré dans le même ouvrage, pag. 106, une table des valeurs de 1, 2, 3... 72 pouces en millièmes de toise. (J. B.)

TABLES DE NUTATION. Section I. Des tables de nutation de M. Bradley. Il ne s'agira pas ici de développer ni la théorie de l'effet physique de l'action inégale de la lune sur la terre, produite par la rétrogradation des nœuds de la lune sur son orbite, ni l'histoire de la découverte de cet effet par les observations, mais de rendre compte des tables au moyen desquelles on peut faire entrer plus facilement cet objet dans les calculs astronomiques; j'indiquerai seulement auparavant quelques petites tables relatives à la découverte même, & dans lesquelles M. Bradley présente l'accord des observations avec le calcul, en introduisant dans celui-ci la nutation de l'axe terrestre; elles sont construites pour γ du dragon, la trente-cinquième du camelopardalis & de cassiopée, τ & α de persée, & η de la grande ourse; on y voit 1°. la date de l'observation depuis 1727 jusqu'à 1747; 2°. le nombre de secondes dont l'étoile a été trouvée plus méridionale qu'un certain nombre de degrés & minutes; 3°. la précession; 4°. l'aberration; 5°. l'effet calculé de la nutation; 6°. la moyenne distance au midi du nombre de degrés & minutes de la seconde colonne; on voit par cette dernière que la troisième & la quatrième ne suffiroient pas pour faire accorder ensemble la seconde & la sixième, mais que la cinquième sauve les inégalités. Ces tables se trouvent dans la lettre de M. Bradley à milord Macclesfield, qui forme le n°. 485 des *Transf. philos.* Mais voici à présent trois autres tables de M. Bradley, insérées dans le même tome XLV des *Transact. philos.* pour 1748. M. Bradley n'avertit pas comment il les a

calculées, mais on pourra s'en faire une idée par la suite, & il est du moins facile de voir qu'elles sont fondées sur l'hypothèse de M. Machin, suivant laquelle le déplacement de l'équateur terrestre produit par la révolution périodique des nœuds de la lune, fait décrire au pôle un cercle de 18" de diamètre autour de son lieu moyen, & cause les inégalités que M. Bradley avoit observées dans les étoiles, indépendamment de l'aberration.

1. *Table de la précession annuelle des équinoxes.* La précession des équinoxes ne peut être toutes les années également de $50\frac{1}{3}$; elle sera plus grande ou moindre suivant que la nutation fera paroître les équinoxes plus ou moins avancés; on peut prendre une idée de cette équation de la précession exprimée algébriquement dans le *XXII livre de l'Astronomie*. Ce n'est pas cette équation que contient la table de M. Bradley, mais la précession inégale elle-même, exprimée en secondes & $\frac{1}{10}$ pour chaque cinquième degré de longitude du nœud; la plus grande précession est de 58", 0, & la plus petite de 42", 7.

2. *Equation des points équinoxiaux.* Le changement de ces points le long de l'écliptique, déplacement qui exprime en même tems la nutation en longitude de tous les astres, est contenu dans la formule $\frac{9'' \sin. \text{long. } \Omega}{\sin. \text{obl. ecl.}}$ (*V. Astron.* 2863) qui aura probablement servi à construire cette seconde table, semblable pour la forme à la première. La plus grande équation dans la table est 22" 6, & en effet $\frac{9''}{\sin. 23\frac{1}{2}^d} = 22'' 6$.

3. *Equation de l'obliquité de l'écliptique.* L'équateur s'approchant ou s'éloignant de l'écliptique alternativement, à cause de la nutation de l'axe, l'angle que font ces deux grands cercles diminue ou augmente de 9" cos. long. Ω . La table dans laquelle M. Bradley indique cette variation, est de la même forme que les précédentes.

M. Bradley n'a point publié d'autres tables de nutation; les trois que je viens de décrire ont été réimprimées dans l'*Almanach astronomique de Berlin*, 1749 à 1752. On les trouve aussi avec son mémoire entier, traduit en allemand, dans le *Magasin de Hambourg*.

Section II. Des tables de nutation du P. Walmesley. La découverte de M. Bradley a engagé le P. Walmesley à traiter le problème de la précession des équinoxes, à rechercher la part qu'ont séparément le soleil & la lune à cette variation, & à comparer avec les observations l'inégalité de cette variation qui résulteroit aussi de ses recherches; il les a adressées à M. Bradley qui les a fait mettre dans les *Transf. philos.* de 1756: on y trouve différentes tables dont je me propose de rendre compte.

Le P. Walmesley cherche l'action qu'exercent le soleil & la lune sur l'axe terrestre & les conséquences qui en résultent, a suivi toujours alternativement deux hypothèses différentes pour le rapport des deux axes de la terre; l'une est celle de Newton qui établit ce rapport de $\frac{229}{230}$; l'autre rapport est celui qui a résulté des observations faites au cercle polaire, savoir, $\frac{177}{178}$; les tables cependant ne sont fondées que sur ce dernier.

1. *Equation solaire des équinoxes.* L'auteur a déterminé cette équation au moyen des deux théorèmes suivans. 1°. Le mouvement du soleil est au mouvement des équinoxes produit par l'action du soleil ($13'' 675$), comme le rayon est au sinus du double de la plus grande équation; 2°. le rayon est au sinus du double de la distance du soleil à l'équinoxe, ou au solstice le plus proche, comme la plus grande équation est à l'équation cherchée. La table est construite, ainsi que les trois suivantes, en secondes & dixièmes pour chaque cinquième degré de l'argument; cet argument est ici la

distance du soleil à γ , & la plus grande équation est $1'' 1$; le P. Walmesley trouvoit seulement $51''$, au lieu de $1'' 5''$, en suivant le rapport de Newton pour les axes terrestres, & la partie de la précession $50'' 3$ causée par le soleil, n'étoit que $10'' 583$.

2. *Equation lunaire des équinoxes.* Ici l'argument est la longitude du nœud, & la plus grande équation est $18''$, 1. L'Auteur la trouve, en faisant: 1°. la tangente de la double obliquité de l'écliptique est au sinus du double de l'inclinaison de l'orbite de la lune à l'écliptique, comme le rayon à un sinus X ; 2°. le mouvement moyen des nœuds, au mouvement moyen des équinoxes, produit par la lune, comme le sinus trouvé X , au sinus de la plus grande équation des équinoxes.

3. L'Auteur donne ensuite aussi ce théorème suivant dans un corollaire. *Tang. obl. ecl. : sin. incl. double :: la précession annuelle, moyenne, produite par la lune, à la différence entre la moyenne & la plus grande, ou la plus petite.* Cette différence est $8'' 37''$ par le premier rapport, & $6'' 6''$ par le second. Le Pere Walmesley enseigne comment on trouve aussi la différence entre la précession moyenne, & quelqu'autre précession que la plus grande. La table que le Pere Walmesley a calculée par cette méthode, & où la plus grande précession est $26'' 4$, se trouve seulement vers la fin du mémoire.

4. *Equation solaire de l'obliquité de l'écliptique.* La plus grande variation se trouve suivant le Pere Walmesley, en disant: le mouvement du soleil est au mouvement des équinoxes produit par le soleil, comme la tangente de l'inclinaison moyenne de l'écliptique à l'équateur est à la tangente de la plus grande variation, qui devient $44''$ & $57''$; donc l'équation de l'obliquité de l'écliptique ne peut être de plus $28''$; savoir quand le soleil est dans les solstices, & pour le trouver pour un autre lieu du \odot , on considère qu'elle est en raison doublée du sinus de la distance du soleil à l'équinoxe, au rayon; l'argument de cette table est le même que celui de la première.

5. *Equation lunaire de l'obliquité de l'écliptique.* La plus grande. $9'' 7$. se trouve en disant: le mouvement des nœuds est au mouvement des équinoxes, produit par la lune, comme le sinus de l'inclinaison de l'orbite au sinus de la moitié de la variation entière de l'inclinaison de l'écliptique à l'équateur. Or si le rapport des diamètres est $\frac{229}{230}$, le mouvement des nœuds est à celui des équinoxes comme 1753 à 1; il est comme 1901 à 1, si le rapport des diamètres est $\frac{177}{178}$; dans le premier cas on trouve $21'' 5''$, & dans le second $19'' 27''$ pour la plus grande variation cherchée, & la moitié de ce dernier nombre est en effet $9'' 7$. Cherche-t-on ou l'équation pour un autre lieu des nœuds qu'un des équinoxes; on dira: le rayon est au cosinus de la distance Ω à γ comme $9'' 43''$, à la différence entre la moitié de la plus grande variation, & la moitié de la variation cherchée; c'est par cette analogie que le Pere Walmesley a construit la table dont il est question.

On vient de voir que la plus grande nutation de l'axe de la terre, en tant qu'elle provient de l'action de la lune, est ou $19'' 7$, ou $21'' 1$; & on fait que M. Bradley trouvoit par les observations cette plus grande nutation de $18''$: le Pere Walmesley a donc été curieux de voir laquelle de ces hypothèses satisfaisoit le mieux à un grand nombre d'observations; & dans ce dessein, il a construit pour chacune des trois hypothèses des tables pareilles à celles de M. Bradley dont j'ai fait mention au commencement de la première section, en calculant pour les mêmes jours, toutes les inégalités de la déclinaison des six étoiles, & il a regardé dans quelle hypothèse les distances moyennes de la dernière colonne, ou les distances observées, corrigées par les trois équations, étoient les plus uni-

formes pendant une révolution entière des nœuds; il a été le plus satisfait de l'hypothèse $29'' 27''$, & il n'a donné que pour celle-ci les tables complètes des six étoiles; mais afin qu'on pût être à même de comparer, il a joint à ces six tables deux autres qui contiennent les distances moyennes de chacune des six étoiles pour les mêmes jours, dans l'une & l'autre hypothèse qui se trouvent satisfaire à peu-près également bien.

Le Pere Walmesley prouve aussi dans ce Mémoire que le lieu de l'apogée de la lune ne peut produire d'inégalité dans le mouvement des équinoxes, ni dans l'obliquité de l'écliptique; il fait remarquer que si l'on fait abstraction des équations qui résultent de l'action du soleil pour la précession & la nutation, le mouvement du pôle paroît se faire assez exactement dans une ellipse dont le grand axe = $19''$, & le petit axe = $14''$; enfin il répond aux objections qu'on pourroit lui faire sur ce que les hypothèses qu'il a adoptées d'une densité uniforme de la terre & du rapport des deux axes = $\frac{177}{178}$, ne peuvent subsister ensemble, & sur ce qu'il a supposé l'inclinaison de l'orbite de la lune constante.

Nous observerons encore que dans les théorèmes des n°. 3. & 4. l'Auteur a employé le terme médiocre au lieu de celui de moyen, & qu'il fait au sujet de ces deux termes, la distinction suivante; «il faut entendre, dit-il, par mouvement du soleil, ou du nœud, depuis l'équinoxe, le mouvement composé ou de la somme des mouvements médiocres du soleil & de l'équinoxe, ou de la différence des mouvements médiocres du nœud & de l'équinoxe».

Section III. *Des tables de M. Simpson.* C'est dans le mémoire sur la précession des équinoxes, &c. qui fait partie des *miscellaneous tracts*. Lond. 1757, que M. Simpson a publié le petit nombre de tables qui feront le sujet de cette section, & sur lesquelles je m'étendrai moins que sur les précédentes, n'ayant eu que peu d'instans pour parcourir le mémoire où elles se trouvent.

La première table présente le résultat des recherches, par lesquelles M. Simpson détermine, en supposant successivement la plus grande nutation observée, de 16, 17, 18, 19 & 20'', quels doivent être 1°. le rapport des densités du soleil & de la lune; 2°. la précession annuelle causée par le soleil; 3°. celle qui résulte de l'action de la lune; 4°. la plus grande équation de la précession, ou plutôt des équinoxes causée par la lune: les nombres de ces trois dernières colonnes, sont en secondes & tierces. Celle des plus grandes équations qui répond à 19'', sert de base ensuite à deux tables semblables à celles que M. Bradley a données pour l'équation des équinoxes & l'obliquité de l'écliptique, construites toutes deux pour chaque cinquième degré du lieu du Ω .

2. M. Simpson fait pour la première de ces deux tables: le rayon est au sinus de la distance du nœud à l'équinoxe le plus proche comme la plus grande équation $17'' 7$ (tirée de la table n°. 1.), est à l'équation cherchée.

3. Pour trouver pareillement pour un tems quelconque l'équation de l'obliquité de l'écliptique, M. Simpson fait: le rayon est au cosinus de la distance du nœud comme la plus grande nutation de l'axe $19''$ est au double de l'équation cherchée; au moyen de quoi il aura construit la seconde table.

M. Simpson donne aussi des formules pour la nutation en ascension droite & en déclinaison, mais sans les réduire en nombres.

Je finirai cette section en avertissant qu'il n'y a point de tables de nutation dans le Mémoire de M. de Silvabelle, *Transf. Philos.* 1754, & que j'ignore s'il y en a dans celui qu'il a donné dans les mémoires

de Marfeille, ou dans le mémoire de M. d'Arcy (*Mém. de Paris 1759*), ou dans le *Traité des fluxions* de M. Emerson. Mon éloignement de la ville me forcera d'expédier cet article, fans pouvoir m'éclaircir sur plusieurs points, comme je ferois de le faire.

Section IV. Des tables de M. d'Alembert, & d'une table de M. Mayer. J'ai indiqué de fuite quelques tables de nutation qui ont été publiées en Angleterre, d'autant qu'elles paroissent ne devoir pas être trop séparées les unes des autres; mais on n'ignore pas que M. d'Alembert a traité dès 1749, les importans problèmes dont se font occupés MM. Walmesley & Simpson, & ses recherches sur différens points importans du système du monde, dans la deuxième partie desquelles il est revenu sur ce problème, ont paru dès 1754; quoique donc, M. d'Alembert n'ait donné des tables de nutation que dans ce dernier ouvrage, elles ne laissent pas d'être antérieures à celles des deux sections précédentes; mais il seroit minutieux de suivre si scrupuleusement l'ordre chronologique, & je ne ferai pas difficulté de m'en écarter encore dans les deux sections suivantes.

Je commencerai par avertir que toutes les tables, excepté la dernière, sont calculées en secondes, & que la première est calculée pour chaque troisième degré, & les autres pour chaque cinquième degré de l'argument.

1. *Correction de la longitude des étoiles, page 189.* Elle est calculée sur la formule $15'' \sin. \Omega$. que M. d'Alembert avoit donné pour cette correction, art. lxij. de son ouvrage sur la précession des équinoxes; mais en substituant avec M. Euler (*Mém. de Berlin 1769, page 61.*), $18''$ au lieu $15''$, que M. d'Alembert avoit employées dans ses propres recherches pour la plus grande équation de la longitude des fixes.

2. *Correction de l'obliquité de l'écliptique, page 190.* Elle indique le nombre de secondes qu'il faut ajouter à l'angle de l'obliquité de l'écliptique, ou en ôter en vertu de la formule $9'' \cos. \Omega$. Voyez l'endroit cité.

3. *Equation de la déclinaison (du soleil.)* Cette table, ainsi que les deux suivantes, ont été proprement calculées seulement pour le soleil. M. d'Alembert exprime à la page 192, la correction de la déclinaison du soleil par la formule $8'' (\sin. \text{long. moy.} * - \text{long. moy. } \Omega)$; mais la table n'est construite que sur $\cos. \text{déclin. le numérateur}$; savoir, pour chaque cinquième degré de la différence des deux longitudes, de sorte que si la déclinaison du soleil approche de $23\frac{1}{2}^\circ$, il faut ajouter à l'équation trouvée dans la table, encore un $\frac{1}{5}$ de cette équation, parce que $\cos. 23\frac{1}{2} = \frac{9}{10}$.

4. *Correction du sinus de l'ascension droite, p. 195.* En nommant D la longitude du nœud, L' celle du soleil & S la déclinaison, M. d'Alembert trouve que le sinus de l'ascension droite varie à-peu-près en raison de la quantité $\frac{9''}{\cos. D} (\sin. (L' - D)) - 1'' (\sin. 3. L' - D) - \frac{9''}{\cos. D} \sin. (D + L')$. Il a donc exprimé dans cette table, pour chaque cinquième degré de $L' \mp D$, la valeur de $9'' \sin. (L' \mp D)$; & il avertit que si la déclinaison est 23° , il faut augmenter les deux équations chacune de $\frac{1}{5}^\circ$, & que si $3 L' - D$ approche de 90° ou de 270° , il faut ôter ou ajouter encore $1''$; mais comme dans la méthode de M. d'Alembert, on corrige l'ascension droite en corrigeant d'abord son sinus, il étoit bon d'exprimer cette correction en parties du sinus total, & c'est ce que M. d'Alembert fait dans une cinquième table qui porte le même titre, & qui suppose le rayon total de 100000 parties.

5. *Correction du sinus de l'ascension droite, page 197.*

Il suffisoit pour trouver les nombres de cette table, de prendre les moitiés de ceux de la table précédente pour avoir les nombres de parties dont 100000 font le rayon; car, soit le nombre de secondes que contient le sinus total étant 206000, on a à-peu-près le double de 100000 parties; la table dont il est question, doit contenir la moitié moins de parties, que la précédente ne contenoit de secondes. M. d'Alembert explique la construction de cette table un peu différemment & plus au long, dans la vue de faire voir comment on doit procéder quand le sinus de l'ascension droite est fort grand, pour éviter les erreurs.

De la table de la nutation du soleil en longitude, de M. Mayer. Puisque les tables que nous venons de parcourir dans cette section, concernent principalement le soleil, je la finirai en faisant mention de la table que M. Mayer a mise dans ses tables du soleil qui accompagnent celles de la lune, publiées à Londres en 1770; c'est chez lui la quatrième des petites équations, & elle répond à la première de M. d'Alembert. C'est l'équation des équinoxes, ou la nutation en longitude commune à tous les astres; elle est calculée comme les trois autres équations, pour chaque dixième partie du cercle entier divisé en mille parties. L'argument est le lieu du nœud, la plus grande équation est $18'' 0$, comme chez M. d'Alembert. On verra dans les sections VI & VII, que dans les tables du soleil de M. de la Caille, elle n'est pas si grande. M. Mayer n'a dit nulle part, quels principes il a suivis dans la construction de sa table.

Section V. des tables de nutation dans l'Almanach astronomique de Berlin, & d'une table de M. le Monnier. En insérant les trois tables de M. Bradley, (*Seç. I.*) dans les *Almanachs astronomiques*, ou latins, ou allemands de Berlin, des années 1749, 1752, on les augmenta déjà dans celui de 1750, des quatre tables qui suivent.

1. *Table pour trouver l'obliquité de l'écliptique, la précession annuelle des équinoxes, & l'équation de la longitude moyenne des étoiles.* Cette table indique jusqu'à la précision des dixièmes de seconde, & pour le commencement de chaque année, depuis 1700 jusqu'en 1800, de combien est l'obliquité de l'écliptique, la précession annuelle des équinoxes, & l'équation des équinoxes; elle aura été construite au moyen des trois tables précédentes & du lieu du nœud de la lune, déterminé pour le commencement de chaque année de ce siècle. Il faut cependant observer qu'on ne peut avoir suivi les tables même de M. Bradley; car, comme on indique aussi les jours où l'obliquité & la précession sont les plus grandes, moyennes & les plus petites, & où l'équation des équinoxes est la plus grande ou nulle avec la quantité de ces élémens; je vois qu'on suppose la plus grande précession des équinoxes de $57'' 7$, & leur plus grande équation seulement de $20'' 1$; quant à l'obliquité de l'écliptique, on suppose la moyenne de $23^\circ 28' 30''$, & son maximum, comme M. Bradley, de $9''$ plus grand. Cette table n'est pas de la même étendue, & un peu différente dans le seul *Almanach françois* de Berlin pour 1750. Voyez n°. 9 plus bas.

2. *I^e équation de l'ascension droite des étoiles, à cause de la nutation de l'axe terrestre.* Cette table a pour argument chaque deuxième degré du lieu du Ω , & la plus grande équation est de $20'' 7$.

3. *II^e équation de l'ascension droite, &c.* Celle-ci est à double entrée; l'argument de front est la déclinaison boréale de 6 en 6 degrés, jusqu'au 60° de 3° en 3° jusqu'au 81° , & enfin celle de l'étoile polaire; l'argument en marge est chaque 6° degré de l'ascension droite de l'étoile, moins la longitude du nœud: on prévient que les signes changent pour les étoiles

étoiles qui ont une déclinaison australe; cette équation va jusqu'au $12''$, 4 , pour les étoiles qui ont 54^d de déclinaison; & pour l'étoile polaire son maximum est de $4'$, $14''$, 5 .

4. *Equation de la déclinaison des étoiles à cause de la nutation.* Cette équation a pour argument l'ascension droite de l'étoile, moins le lieu du nœud, de deux en deux degrés; la plus grande est de $9''$, 0 .

C'est peut-être M. Kies qui a calculé ces tables sous la direction de M. Euler; mais il ne dit pas de quelles formules il s'est servi, il les éclaircit seulement par quelques exemples, & ajoute ce qui suit, au sujet des équations de l'ascension droite & de la déclinaison.

« Soit, dit-il, la longitude du nœud de la lune = v ; la déclinaison moyenne de l'étoile = d ; l'obliquité moyenne de l'écliptique = a ; l'ascension droite vraie de l'étoile sera égale à la moyenne quand

$\cot. v = \frac{1}{\text{tang. } a \text{ tang. } d. \text{ cof. } A} \text{ tang. } A.$ & la différence des deux ascensions droites sera la plus grande quand $\text{tang. } v = \frac{1}{\text{tang. } a \text{ tang. } d. \text{ cof. } A} - \text{tang. } A.$

Ces quatre tables ont été inférées pour la dernière fois dans l'*Almanach latin* de 1752. En 1753 & jusqu'en 1757 on a mis dans cet *Almanach* d'autres tables semblables aux trois de M. Bradley, & fondées sur les recherches que M. Euler a publiées sur la précession des équinoxes dans les *Mémoires* de Berlin 1749; les mêmes recherches ont donné lieu probablement aux différences que nous avons remarquées au n^o. 1, quoique les nombres ne soient encore pas tout à fait les mêmes; mais voici les titres des tables dont il s'agit actuellement, & qu'on trouve aussi dans les deux premiers volumes des éphémérides de Vienne.

5. *Première équation de la longitude moyenne des étoiles fixes, à cause de la nutation de l'axe terrestre.* Cette table est calculée comme la seconde de M. Bradley, pour chaque cinquième degré du lieu du nœud; mais les nombres sont exprimés, ainsi que dans les quatre tables suivantes, en secondes & tierces; & le plus grand n'est ici que $18''$, $5'''$.

6. *Seconde équation de la longitude moyenne, &c.* C'est la longitude du soleil de 5^d en 5^d qui fait l'argument de cette table, dont le plus grand nombre n'est que de $6''$, $59'''$: on peut prendre une idée de cette petite équation dans l'*Astronomie*, article 3560.

7 & 8. *I^e & II^e équation de l'obliquité moyenne de l'écliptique* 23^d , $28\frac{1}{2}'$.

Les arguments de ces deux tables sont les mêmes que ceux des deux tables précédentes; la première équation va jusqu'à $9''$, $41'''$, la seconde jusqu'à $30'''$.

9. *Précession annuelle des équinoxes pour chaque année proposée.* Cette table analogue à la première de M. Bradley, a aussi pour argument le lieu du nœud de 5 en 5 degrés; on cherche l'équation avec la longitude qu'a le nœud, au commencement de l'année proposée; la plus grande précession n'est ici que de $56''$, $17'''$, & la plus petite est de $44''$, $19'''$. La table est en deux parties, parce qu'on a répété les nombres pour la seconde demi-révolution du nœud.

Les tables 5, 6, 7, 8 & 9 se trouvent aussi dans le mémoire de M. Euler sur la précession des équinoxes, & sur la nutation de l'axe de la terre, *Mémoires de l'Académie* de Berlin 1749, imprimés en 1757; & on voit dans ce mémoire sur quelles formules elles ont été calculées; celle qui a servi pour la table n^o. 9, est très-simple; la voici: $50''$, $3 + 6''$, 07 , $\text{cof. } (u - 9^\circ, 40')$; en nommant u la longitude du nœud de la lune, au commencement de l'année pour laquelle on cherche la précession corrigée.

Il y a aussi dans ce mémoire une table de la précession pour chaque année, depuis 1745 jusqu'à 1784,

elle diffère de la troisième colonne de la table n^o. 1, qui est d'ailleurs plus étendue, en ce que la plus petite précession y est $44''$, $14'''$, suivant le § 71, & la précession en 1745, = $57''$, $20'''$, ou comme dans le mémoire même = $56''$, $22'''$, ou $56''$, $37'''$; au lieu que dans la table n^o. 1, & dans celle de l'*Almanach françois*, la plus petite est $42''$, 7 ; & que pour 1745 la précession est dans n^o. 1, $57''$, 2 , & dans la table de l'*Almanach françois* de $57''$, 6 .

Voici aussi les formules qui ont servi aux autres tables: soit u la longitude actuelle du Ω , p celle du soleil; on aura pour l'équation de la longitude des étoiles:

$$- 18'' , 08 , \text{fin. } u - 1'' , 13 , \text{fin. } 2 p.$$

& pour celle de l'obliquité de l'écliptique,

$$+ 9'' , 68 , \text{cof. } u + 0'' , 50 , \text{cof. } 2 p.$$

Ainsi les tables 5 & 6 sont calculées probablement sur la première formule, & 1 & 8 sur la seconde.

10. La première table de cette section me donne occasion de la finir, en faisant mention d'une table de M. le Monnier, qui a la même forme, & qui est construite pour la précession inégale des équinoxes en ascension droite, elle accompagne le catalogue des étoiles de la première grandeur, dans le premier livre des observations (*Voyez Tables d'étoiles, part. I, sect. 5.*); on y trouve cette équation en secondes, & $\frac{1}{100}$ ^{es} pour chaque année, depuis 1733 jusqu'en 1750, avec les jours où elle est nulle ou la plus grande, savoir $20''$, 72 .

Avant de finir cette section nous ne devons pas nous dispenser de rappeler que M. de la Lande fait aux tables de nutation des *Calendriers astronomiques* de Berlin (peut-être seulement à celles de nutation & ascension droite, & en déclinaison qui se trouvent aussi dans l'*Almanach françois* 1750.), le même reproche qu'à celles du *Journal* de Trévoux, celui de renfermer des erreurs de signes. *Voyez Astronomie, tome III, page 222.*

Section VI. *Des tables de nutation* de M. de la Caille, dans les *Fundamenta astronomiæ*, & de quelques tables antérieures du même dans le *Journal de Trévoux*. M. l'abbé de la Caille ne voulant pas négliger de tenir compte de la nutation alors nouvellement découverte, en réduisant ses observations des étoiles, pour former son catalogue, construisit lui-même des tables qu'il a publiées dans ses *Fundamenta astronomiæ*, pour l'usage des astronomes, & pour les mettre en état en même tems de vérifier les positions de son catalogue. Il donne peu d'éclaircissements sur la construction de ces tables; voici ce qu'il se contente d'en dire à la fin de la préface: « Je ne » dirai rien des analogies sur lesquelles les tables » qui suivent (de précession, de nutation & d'aberration) ont été construites, il me suffit d'avertir » que pour exprimer les inégalités de la précession » des équinoxes, je me suis servi des formules de » M. d'Alembert, que j'ai couvertes en nombres un » peu plus exactement que lui-même, qui avoit » regardé davantage aux loix des mouvemens » qu'aux mouvemens eux-mêmes. J'aurois pu, à » la vérité, employer pour ces inégalités les mouvemens moyens du nœud ascendant de la lune; » mais la méthode que j'avois embrassée dès 1748 » se régloit sur les mouvemens vrais du pôle » réel; & je n'ai pu me résoudre, pour sauver une » seule petite équation, à changer totalement des » calculs qui m'étoient très-familiers, & à me former de nouveaux préceptes ». Tâchons donc de suivre les traces de M. de la Caille, au moyen de ses *Leçons d'astronomie*, & commençons par nous faire une idée de la méthode un peu différente qu'il a imaginée: elle est fondée principalement sur ce qu'en considérant l'épicycle que le pôle vrai ou apparent décrit autour du pôle moyen, M. de la

Caille a remarqué un arc de cet épicycle commode & facile à indiquer & à trouver pour tous les tems, au moyen duquel il pouvoit exprimer d'une façon très-simple la nutation ou la dérivation (car c'est ainsi que M. de la Caille nomme cette inégalité), tant en longitude qu'en ascension droite & en déclinaison; cet arc c'est la longitude du nœud ascendant de la lune, augmentée de trois signes, & M. de la Caille le nomme l'ascension droite du pôle, parce qu'il indique le lieu du pôle apparent dans l'épicycle, pour un lieu quelconque du Ω , & qu'il peut être pris sur l'équateur depuis le premier point d'aries; nous désignerons cet arc par P : cela posé, on comprendra aisément les formules qui servent de fondement aux tables de M. de la Caille, & qu'on trouve en partie dans ses leçons, art. 1084 & suiv.

1. 2. 3. *Mouvement de l'ascension droite moyenne du pôle boréal de l'équateur.* Les trois premières tables des *Fundamenta* contiennent les époques & les mouvements de celle de l'ascension droite, afin qu'on ne soit pas obligé à chaque fois de chercher autre part le lieu du nœud de la lune au tems proposé, & d'y ajouter trois signes.

Dans la première se trouve le mouvement du pôle, ou ce qui revient au même, celui du nœud de la lune, en 1, 2, 3 - 20, 40 - 100, 200, 300, 400 ans; c'est proprement le complément à douze signes, du mouvement rétrograde qu'on y trouve; car à un an répondent dans la table 11s, 10^d, 40'.

Dans la deuxième table sont les époques, ou le lieu du nœud augmenté de trois signes, pour les années 1600, 1620 - 1720, 1721 - 1791.

Dans la troisième est indiqué, de la même façon que dans la première, le mouvement du pôle pour le premier, le 11, le 21 janvier, &c. jusqu'au 20 décembre; c'est-à-dire, pour 10, 20, 30 jours, &c.

4. *Equation de l'ascension droite du pôle boréal de l'équateur.* Cette quatrième table a pour argument chaque degré de l'ascension droite moyenne, trouvée par les trois tables précédentes; la correction du lieu du pôle qu'elle indique, provient de ce que l'angle qui exprime cette ascension droite n'est pas la même, si on suppose ainsi qu'on doit le faire pour mieux représenter les observations, que le pôle, au lieu de décrire un cercle autour du pôle moyen, décrit une ellipse. M. Bradley n'avoit pas adopté le mouvement elliptique pour ses tables, parce qu'il croyoit le rapport des deux axes de l'ellipse de 16 à 18, & qu'il ne le trouvoit pas suffisant pour faire disparaître les inégalités; mais M. d'Alembert a prouvé, dans ses *Recherches sur la précession des équinoxes*, que l'ellipse doit être encore plus étroite, & le petit axe au grand, comme le cosinus de 23 $\frac{1}{2}$ au cosinus du double 46^d, 56', ou comme 6, 7 à 9. M. de la Caille ayant adopté ce rapport pour corriger l'ascension droite du pôle, & il aura fait la proportion 9'', 6''', 7, comme la cot. ascension droite moyenne, à la cot. de l'ascension droite vraie. (Voyez *Astronomie* 2874.) il aura pris les différences des deux ascensions droites, & en aura formé cette quatrième table.

5. a *Equation des équinoxes en longitude.* Cette table est la septième dans les *Fundamenta*, & elle est commune, ainsi qu'on peut le conclure de la *Seçt. I*, n^o. 2, à toutes les étoiles & aux planètes, comme aux équinoxes; aussi la nutation en longitude ne dépend-elle que de l'obliquité de l'écliptique & du lieu du nœud, & la formule par laquelle M. de la Caille l'exprime est simplement $\frac{9'' \text{ cof. } P}{\text{fin. obl. ecl.}}$. La table est calculée de même que n^o. 6 & 7 pour chaque degré de l'ascension droite du pôle, vraie ou corrigée, & dans toutes les tables la quantité de la déviation est indiquée en secondes & $\frac{1}{10}$ '.

5 b: cette équation en longitude étant commune aussi au soleil, M. de la Caille a mis une table pareille dans ses tables du soleil annexées aux *Fundamenta*, c'est la table 7, page 18; mais il faut remarquer que l'argument de cette table est le supplément du lieu du nœud, c'est-à-dire, 360^d - (P - 90^d), de sorte que cosinus P étant = sin. (P - 90^d), la table aura été construite sur la formule $-\frac{9'' \text{ fin. long. } \Omega}{\text{fin. O. E.}}$ équivalente de la précédente.

Il faut remarquer de plus que quoique la plus grande équation soit de 16'', 8, dans l'une & l'autre table, ces tables sont cependant par-tout assez différentes entr'elles, & que la différence va même jusqu'à 2''. On en verra la raison dans la section suivante n^o. 1: j'ajouterai seulement que cette même table se trouve réimprimée dans les différentes éditions des tables du soleil de M. de la Caille; par exemple, *Astronomie*, page 31, de la seconde édition. *Ephem. Vindob.* 1764. *Append. Théorie & Prat. des longitudes*, Paris 1772, pag. 232.

6. *Equation des équinoxes en ascension droite.* La correction que demande la précession des équinoxes en ascension droite s'exprime, suivant M. de la Caille, par la formule $\frac{9'' \text{ cof. } P}{\text{tang. O. E.}}$ & c'est la table XI qui est calculée sur cette formule pour chaque degré de P corrigé.

7 a. *Table XII. Equation de l'obliquité de l'écliptique.* La formule 9'' sin. P a servi à construire cette table du changement périodique de l'obliquité de l'écliptique.

7 b. M. de la Caille a remis une table pareille dans ses tables du soleil, mais ayant pour argument le supplément du nœud, assez différente de la précédente, & calculée, ainsi qu'il en avertit lui-même, par une méthode plus exacte. C'est cette méthode différente qui a donné lieu aussi à la dernière remarque n. 5 b, & dont il fera question *seçt. suiv. n^o. 1*. où j'indiquerai en même tems une table beaucoup plus étendue que M. de la Caille a construite pour l'obliquité de l'écliptique.

8. *Table XIII. Pour trouver la première partie de l'équation de la précession en ascension droite, & pour calculer la précession moyenne en déclinaison.* On verra dans l'article des tables de précession comment cette table sert à trouver la précession moyenne en déclinaison, il s'agit seulement d'indiquer ici son usage, pour corriger la précession en ascension droite des étoiles.

Cette déviation s'exprime par $\frac{9'' \text{ cof. } P}{\text{tang. O. E.}} + \frac{9'' \text{ fin. } (A-P)}{\text{cot. } D}$ en entendant par A & D l'ascension droite & la déclinaison. La partie 9'' sin. (A-P) est réduite en nombres dans la table XIV suivante; cependant la table XIII n'est pas calculée sur une formule analogue à la première partie, & je ne sache pas que M. de la Caille ait expliqué aucune part comment sa méthode pour trouver la nutation en ascension droite, tient lieu du développement de la formule que je viens d'indiquer d'après ses leçons, art. 1093.

La chose en valoit la peine, car il est difficile de suivre ses traces, & il seroit trop long aussi de le faire ici; je me contenterai de renvoyer, à cet égard, aux exemples que M. de la Caille a joints à la fin des tables, & de faire observer que cette table XIII a pour argument l'ascension droite de l'étoile & contient la somme des logarithmes à quatre décimales du sinus de cette ascension droite, & de la tangente de l'obliquité de l'écliptique, & qu'elle est calculée pour chaque 10^e ou 20^e ou 30^e minute, ou seulement pour chaque degré d'ascension droite suivant que l'exactitude, relativement à l'accroissement des sinus, l'exigeoit. (Voyez table de précession, *seçt. II.*)