

LE JOURNAL DES SCAVANS,

DU LUNDY 30. NOVEMBRE M. DCCV.

HISTOIRE DE L'ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES, année 1703. avec les *Memoires de Mathematique & de Physique pour la même année; tirez des Registres de cette Academie.* A Paris chez Jean Boudot, rue S. Jacques, au Soleil d'or. 1705. Vol. in 4°. pagg. 148. pour l'Histoire, & 467. pour les Memoires.

CETTE Histoire commence par de curieuses observations concernant la Physique générale. Ces observations font cinq articles : Le premier est sur l'origine des fontaines & des rivières : le second, sur le nouveau Thermometre de M. Amon-ton : le troisième, sur l'usage du Barometre, pour mesurer la hauteur des montagnes : le quatrième, sur le sens dont plusieurs corps se tournent ; & le cinquième, sur differents faits particuliers.

On voit dans ce dernier, un événement assez singulier. En 1703. à Chartres, un jeune homme de 23. à 24. ans, sourd & muet de naissance, commença tout d'un coup à parler. Trois ou quatre mois auparavant, il avoit entendu le son des cloches, ainsi qu'on le sçut de luy, & avoit été extrêmement surpris de cette sensation nouvelle & inconnue. Ensuite, il luy étoit sorti de l'oreille gauche une espece d'eau, & il avoit entendu parfaitement des deux oreilles. Il fut ces trois ou qua-

1705.

8 C

tre mois à écouter sans rien dire, s'accoutumant à repeter tout bas les paroles qu'il entendoit, & s'affermissant dans la prononciation, & dans les idées attachées aux mots. Enfin, il se crut en état de rompre le silence, & il parla, quoy que ce ne fût encore qu'imparfaitement. Aussi-tôt des Theologiens habiles l'interrogerent sur son état passé : leurs principales questions roulerent sur Dieu, sur l'ame, sur la bonté & sur la malice morale des actions. Il ne parut pas avoir poussé ses pensées jusques-là. Quoy qu'il fût né de parens catholiques, qu'il assistât à la Messe, qu'il fût instruit à faire le signe de la Croix, & à se mettre à genoux dans la contenance d'un homme qui prie, il n'avoit jamais joint à tout cela aucune intention, ny compris celle que les autres y joignoient. Il ne sçavoit pas bien distinctement ce que c'étoit que la mort, & il n'y pensoit jamais. Il menoit une vie purement animale, tout occupé des objets sensibles & presens, & du peu d'idée qu'il recevoit par les yeux. Il ne tiroit pas même de la comparaison de ces idées tout ce qu'il en auroit pu tirer. Ce n'est pas qu'il n'eût naturellement de l'esprit ; mais l'esprit d'un homme privé du commerce des autres hommes, est si peu exercé & si peu cultivé, qu'il ne pense qu'autant qu'il y est indispensablement forcé par les objets extérieurs.

A la Physique generale, succedent l'Anatomie, la Chymie, la Botanique, l'Arithmetique, la Geometrie, l'Astronomie, l'Hydrographie, & la Mechanique.

L'Anatomie fournit icy quatre articles.

Le premier est sur un cerveau petrifié : le second, sur un agneau monstrueux : le troisieme, sur la circulation du sang dans le fœtus ; & le quatrieme contient diverses observations particulieres.

Le cerveau petrifié dont il s'agit, est un cerveau de bœuf. M. du Verney le jeune l'apporta à l'Academie le 14. de Novembre, & le fit voir à toute l'assemblée qui ce jour-là se trouva nombreuse, parce que l'Academie étoit ouverte publiquement. Ce cerveau étoit petrifié presque en toutes ses parties, sans excepter la dure-mere ; il restoit seulement en quelques endroits un peu de substance molle & spongieuse ; la moëlle

de l'épine & plusieurs nerfs situez à la base du crâne , paroissent dans leur état naturel ; le cercelet étoit aussi petrifié que le cerveau. Le bœuf, dont on avoit tiré ce cerveau, s'étoit échappé jusqu'à quatre fois quand le Boucher avoit voulu le tuer. Il étoit d'ailleurs fort gras. Cette expérience jointe à quelques autres qu'on peut voir dans l'Histoire de 1701. pag. 24. & 25. semble détruire le Systême qui établit le cerveau pour le principe de tous les mouvemens animaux. Mais si l'on fait reflexion que le peu de substance molle qui restoit dans le cerveau de ce bœuf, & la moëlle de l'épine qui est une continuation du cerveau, ont pu suffire pour la filtration des esprits, on trouvera que le Systême dont il s'agit n'est pas encore renversé.

A l'égard de l'article où il est traité de la circulation du sang dans le fœtus, c'est un point purement curieux, sur lequel M. Meri & M. du Verney sont divisés. Il s'agit de sçavoir quelle route tient dans le fœtus le sang qui passe par le trou ovale ; s'il va de l'oreillette droite du cœur dans la gauche pour s'épargner une circulation au travers des poumons qui peut être fort difficile à pénétrer, faute d'air ; ou si de l'oreillette gauche, il va dans la droite pour s'épargner une circulation partout le corps, où la masse entière du sang ne couleroit pas assez librement, parce qu'elle n'est pas assez animée d'air. M. Meri prétend que le sang qui passe par le trou ovale va de l'oreillette gauche dans la droite ; & M. du Verney soutient au contraire, qu'il va de l'oreillette droite dans la gauche. Nous n'entrons icy dans aucune discussion sur ce sujet. Nous remarquons seulement que le trou ovale qui étoit demeuré encore tout ouvert dans deux hommes d'environ quarante ans, & qui après la mort de ces hommes fut trouvé de deux tiers plus large du côté de l'oreillette gauche, que du côté de la droite ; est un fait assez favorable au sentiment de M. Meri, puisque le sang doit toujours élargir son chemin du côté d'où il vient. Le fait dont il s'agit a été observé par M. Litre, & est rapporté dans l'Histoire de l'Académie année 1701. p. 32. M. Meri dans un Mémoire qui est à la fin du Livre, refute au long le sentiment de M. du Verney, & il prétend que cet Anatomiste n'est pas tout-à-fait fidèle dans les faits qu'il rapporte. On s'é-

tonnera peut-être que l'Académie ait fait imprimer dans son Histoire une Critique contre un de ses membres ; mais comme M. Meri l'observe , cette illustre Compagnie n'approuve point les erreurs qui se rencontrent dans les piéces que les particuliers qui la composent font imprimer dans ses Mémoires , & elle ne prend point d'autre parti que celui de la vérité.

L'article des diverses observations anatomiques contient quinze faits remarquables. Il y en a un entr'autres assez favorable à ceux qui prétendent que l'homme dans sa plus grande vieillesse renferme toujours en soy un fonds capable de le renouveler & de le rajeunir. Le Pere Gouye , en parlant d'un Jésuite qui venoit de mourir , & qui étoit fort connu par son grand talent pour la Poésie latine , dit que ce Pere étant chauve , il luy étoit revenu des cheveux à l'âge de soixante & dix ans ; & que de plus , il luy avoit percé deux nouvelles dents.

La Chymie contient icy trois articles ; sçavoir , l'Analyse du Borax , par le sçavant M. Lemerî le pere ; quelques remarques sur la fermentation des groseilles , par M. Lemerî le fils ; l'Analyse du souphre commun par le celebre M. Homberg ; l'examen d'une tasse composée , apportée de Siam , dont la matiere reduite en poudre & mise en petite quantité sur la langue , fait vomir considérablement.

La Botanique nous donne icy deux petits articles , l'un sur la vertu de l'herbe nommée *Camphorata* , & l'autre sur les effets du *Solanum Belladona* , qui est un poison des plus dangereux , ainsi qu'on le va voir par l'exemple suivant. Au mois d'Août de 1703. quelques Enfans de Grandvaux , village à quatre lieux de Paris , entrèrent dans un jardin inculte , & y mangerent du fruit du *Solanum Belladona*. Peu de temps après , ils eurent une fièvre ardente , avec des convulsions & des battemens de cœur terribles ; ils perdirent la connoissance , & tomberent dans une entière alienation d'esprit. Un d'entr'eux âgé de quatre ans , mourut le lendemain. On luy trouva trois playes dans l'estomach avec des grains du *Solanum* écrasés , & des pepins enfermez dans les playes , le cœur livide , & le pericarde sans ferositez. Cette Histoire fut rapportée dans l'Académie par M. Boulduc , & à cette occasion , il fut dit que les acides vege-
taux

taux étoient un bon remede contre le Solanum, le stramonium, l'opium, & quelques autres poisons semblables. A propos d'opium, on ajouta icy, que M. Chapelain Medecin de Montpellier avoit gueri un homme en apoplexie, par un grain de laudanum, & qu'une femme ayant donné à son mari hydro-pique 15. ou 20. grains de laudanum, le malade sua extraordinairement, urina de même, & fut gueri.

Ce qu'il y a icy sur l'Arithmetique, ne consiste qu'en un article, mais il est digne de remarque.

La science des nombres est si naturelle aux hommes, cultivée depuis tant de siècles, & par tant d'esprits excellens, poussée presentement à un si haut point de perfection, que ce doit être une espece de prodige, qu'une Arithmetique nouvelle, & toute differente de celle que nous pratiquons. Cependant à considerer la chose de plus près, le fondement de toute notre Arithmetique étant purement arbitraire, il est permis de prendre un autre fondement qui nous donnera une autre Arithmetique. On a voulu que la suite premiere & fondamentale des nombres allât jusqu'à dix, & que la suite infinie des nombres fût une suite de dixaines. Mais il est visible que de n'avoir pas étendu la suite fondamentale des nombres au-delà de dix, c'est une institution qui eût pû être differente, & même il paroît qu'elle a été faite par les peuples, sans que les Mathématiciens en ayent été consultez, car ils auroient aisément établi quelque chose de plus commode. Par exemple, si l'on eût poussé la suite des nombres jusqu'à douze, on y eût trouvé sans fraction, des tiers, & des quarts qui ne sont pas dans dix. Les nombres ont deux sortes de proprieté, les unes essentielles, les autres dépendantes d'une institution arbitraire, & de la maniere de les exprimer. Que les nombres impairs toujours ajoutés de suite, donnent la suite des quarez, c'est une proprieté essentielle à la suite infinie des nombres de quelque maniere qu'on l'exprime, mais que dans tous les multiples de 9. les caracteres qui les expriment additionnez ensemble, rendent toujours neuf, ou un multiple de 9, moindre que celui qui a été proposé; c'est une proprieté qui n'est nullement essentielle au nombre 9, & qu'il n'a que parce qu'il est le penultième

nombre de la progression de ce qu'il nous a plû de choisir. Si l'on eût pris la progression de douze, il auroit eu la même propriété.

Il est bien commode de pouvoir reconnoître au premier coup d'œil, & sans aucune operation, que 25245, par exemple, est un multiple de 9, & si les Mathematiciens avoient établi la progression fondamentale qui devoit regner dans l'Arithmetique, ils auroient, après les avoir toutes examinées, préféré celle qui auroit produit le plus de semblables commoditez, soit pour l'usage commun & populaire, soit pour les recherches sçavantes. M. Leibnits ayant étudié la plus simple & la plus courte de toutes les progressions possibles, qui est celle qui se termine à deux, l'a trouvée tres-riche & tres-abondante en ces sortes de propriétés accidentelles. Il n'y auroit dans toute son Arithmetique que deux caracteres, 1 & 0. le zero auroit la puissance de multiplier tout par deux, comme dans l'Arithmetique ordinaire il multiplie tout par dix. 1 seroit un, 10 deux, 11 trois, 100 quatre, 101 cinq, 110 six, 111 sept, 1000 huit, 1001 neuf, 1010 dix, &c. ce qui est entièrement fondé sur les mêmes principes que les expressions de l'Arithmetique commune.

Il est vray que celle-cy seroit tres.incommode par la grande quantité de caracteres dont elle auroit besoin, même pour de tres-petits nombres. Il luy faut, par exemple, quatre caracteres pour exprimer huit, que nous exprimons par un seul. Aussi M. Leibnits ne veut-il pas faire passer son Arithmetique dans un usage populaire, il pretend seulement que pour des recherches difficiles, elle aura des avantages que l'autre n'a pas, & qu'elle conduira à des speculations plus élevées.

Ce fut en 1702. qu'il communiqua à l'Academie cette Arithmetique binaire, annonçant seulement qu'elle auroit de grands usages pour les Sciences; & ne les découvrant point, il ne voulut pas qu'il en fût parlé dans l'Histoire, jusqu'à ce que cette nouvelle invention pût paroître accompagnée de ses utilitez; il se trouve même qu'elle en a une à laquelle M. Leibnits ne s'attendoit pas, qui est qu'elle donne le sens des anciennes figures Chinoises de l'Empereur Tohi, qui regnoit dans

la Chine il y a plus de 4000 ans. On verra cela au long dans le Memoire de M. Leibnitz, pages 87. 88. & 89.

Les articles de la Geometrie , sont 1°. sur une infinité de portions de cercles quarrables , 2°. sur les tangentes & les sécantes des angles , 3°. sur les courbes de la chute des corps , 4°. sur l'ellipse astronomique de M. Cassini , 5°. sur les caustiques , 6°. sur les forces Centrales.

Dans ce qui regarde l'Astronomie , il est parlé 1° de deux éclipses de Lune. 2°. De l'Equinoxe du Printemps de 1703. 3°. D'une nouvelle methode de prendre les hauteurs en mer avec une montre ordinaire. 4°. D'une conjonction de Jupiter & de Saturne. 5°. Du Calendrier.

L'Hydrographie est sur les cartes reduites : on trouve dans l'Histoire de 1702. ce que c'est que les cartes reduites , quelle en est l'utilité , & pourquoy les meridiens , quoy qu'ils concourent tous au pole , y sont marquez paralleles , & les degrez de latitude croissans , quoy que réellement égaux. M. de Lagni , comme on l'a pû voir dans l'Histoire que nous venons de citer , a proposé quelques difficultez sur les cartes reduites , ou quelques moyens de les rendre meilleures , mais ce n'étoient-là que les idées les moins importantes qu'il eût sur cette matiere : maintenant il vient à la traiter plus à fond , ainsi qu'on le verra page 92. de cette Histoire , & dans les Memoires de M. de Lagni pag. 95. & suivantes.

La Mechanique nous donne icy plusieurs morceaux considerables , il y est traité des soupapes , du recul des armes à feu , de la force des machines en general , des frotemens , de la route que tiennent plusieurs corps liez entr'eux par des cordes sur le centre de balancement ou d'oscillation , du mouvement des eaux , & de l'inégalité des pendules : on voit ensuite diverses machines ou inventions approuvées par l'Academie en 1703. Ces machines sont 1°. un cric circulaire , par le moyen duquel un homme assis sur un chariot fait avancer ou reculer le chariot ; ce qui peut être d'usage pour le transport des pierres dans les bâtimens sur un terrain horizontal & solide.

2°. Un cylindre creux , en forme de peson , contenant un ressort à boudin , pour suspendre le corps des carosses,

3°. Une nouvelle maniere de faire agir des rames , fort simple & fort ingenieufe.

4°. Une construction de lampes , nouvelle & fort ingenieufe , pour éclairer une Ville pendant la nuit.

5°. Une machine pour tirer les Vaisseaux à terre, sur laquelle cependant l'Academie a fait quelques remarques.

6°. Une machine pour porter les boulets rouges depuis la fournaise, jusqu'à la bouche du canon, plus commodement, & plus surement qu'à l'ordinaire.

7°. Une machine pour netoyer les Ports assez ingenieufe, quoy que trop pesante, & plus propre à retenir des pierres que de la vase.

8°. Une maniere ingenieufe de reunir en une seule rame toutes celles qui seroient necessaires pour donner de la vitesse à quelque bâtiment que ce fût, sans que son impulsion fût interrompue ni ralentie, quoy qu'il ait paru qu'il faudroit pour cette rame une plus grande quantité d'hommes, que pour les rames ordinaires.

Cette Histoire finit par l'éloge de feu M. Viviani, Gentilhomme Florentin, celebre Geometre, associé étranger de l'Academie, mort âgé de plus de 81. an, le 22. de Septembre 1703.

L'Historien a passé sous silence quelques matieres contenues dans les Memoires, & difficiles à abreger. Comme par exemple, l'Histoire des symptomes survenus à une Dame, à l'occasion d'un remede appliqué pour des dartres, & diverses Observations de M. du Verney le jeune sur l'hydropisie: Observations importantes, dont nous tâcherions de donner icy l'abregé, si cet extrait n'étoit déjà assez étendu.

THEOLOGIÆ UTRIUSQUE COMPENDIUM, CUM naturalis, tum revelatæ, unâ cum appendice de origine Controversiarum nostri temporis, & necessariis indicibus, quæ in usum Collegiorum privatorum, typis excudi concessit & curavit Salomon Van Til, S. S. Theol. Doct. ejusdemque Facultatis in Academ. Lugduno-Batava Prof. ac P. T. Universitatis Rector magnificus. C'est à dire : *Abregez de la Theologie*