Charles Darwin (traduction française de Barbier), une hypothèse qui expliquait à la fois l'absorption des matières animales par les feuilles de plantes carnivores et la persistance de l'absorption de l'eau chargée de principes nutritifs puisés dans le sol par leurs racines. Il existe, en effet, d'après le savant professeur de Montpellier, dans le règne végétal comme dans le règne animal, des organes inutiles, et par suite des fonctions qui le sont également. Nous pouvons juger par nous-mêmes que notre muscle peaussier, ceux de l'oreille, les muscles pyramidaux, la prostate, la caroncule lacrymale, sont des organes inutiles, réminiscence d'organes fonctionnant utilement chez les animaux qui en sont pourvus. Le muscle plantaire grêle, continue Charles Martins, est même un organe dangereux donnant lieu à l'accident connu sous le nom de *coup de fouet ;* l'auteur cite encore l'appendice iléo-cœcal et en conclut que dans les deux règnes on retrouve certains organes ébauchés, certaines fonctions obscures dans les êtres inférieurs, qui se complètent et se perfectionnent dans les formes plus élevées. « Je me demande donc, dit-il encore, si cette capture des insectes, cette dissolution, cette absorption de leurs tissus assimilables, ne seraient pas des actes dépourvus de toute utilité immédiate, mais seulement l'ébauche d'une fonction habituelle et nécessaire chez les animaux inférieurs fixes, tels que les actinies, les polypes, etc., chez lesquels la digestion et l'assimilation des matières animales ne sont pas douteuses. Manifeste chez les droséracées, absente ou obscure chez les autres plantes, cette fonction complémentaire des fonctions de nutrition par les racines qui subsistent toujours fournirait un argument de plus en faveur de l'origine commune des végétaux et des animaux. »

Francis Darwin a institué des expériences qui méritent d'être rapportées, et qui pour Charles Martins ont donné des résultats décisifs. Le 12 février 1877, deux cents pieds de *drosera rotundifolia* furent transplantés et cultivés dans des assiettes à soupe remplies de mousse. Chaque assiette était séparée en deux moitiés par une cloison de bois et recouverte d'une cloche en toile métallique laissant passer l'air, mais s'opposant aux visites des insectes. Dans chaque assiette se trouvaient séparées par la cloison de bois les plantes qui devaient recevoir la nourriture végétale et celles qui devaient en être privées. Chacune des premières reçut à quelques jours d'intervalle quelques parcelles de viande rôtie déposées sur ses feuilles, et au mois de septembre l'on compara entre eux les deux lots de plantes. Celles qui avaient été nourries avec de la viande étaient de beaucoup les plus prospères et portaient des hampes florales plus grandes et plus fortes. Charles Martins, rendant compte de ces expériences, dit qu'on « peut estimer la supériorité des plantes alimentées de plusieurs façons. Ainsi, le 7 août, le rapport des plantes en fleurs tenues à la diète était à celui des plantes nourries de viandes comme 100 : 149,1. Et en comparant les plantes fleuries, il était évident que les plantes non alimentées n'avaient plus la force de pousser de nouvelles fleurs comme leurs rivales. Au milieu d'août on compta le nombre des feuilles sur trois assiettes et l'on en trouva 187 sur les pieds de la moitié de l'assiette portant les plantes non alimentées, et 256 sur la moitié réservée aux plantes alimentées; ce qui donne le rapport de 100 à 136,9. » Sans entrer dans les longs détails que donne l'auteur sur toutes les différences observées, attachons-nous à reconnaître avec lui que la conséquence la plus importante de l'ensemble de ces résultats, c'est que la différence entre les plantes nourries et celles qui ne le sont pas se manifeste surtout dans les hampes florales. Ainsi, le rapport du poids des pieds privés de leur hampe florale est comme 100 à 121,5, tandis que le poids des hampes portant les capsules avec les graines qu'elles contiennent est comme 100 à 231,9. Le rapport le plus grand de tous est celui qu'on constate entre les poids totaux des graines, car il est comme 100 à 379,7; résultat logique, car ce sont les graines, qui, dans les plantes, contiennent le plus d'azote. La différence la plus importante est également dans le poids, et ce dernier résultat est d'autant plus démonstratif qu'il exprime mieux une assimilation de matière.

On peut tirer des expériences de Francis Darwin cette conclusion, que si la nourriture animale directement fournie profite aux droséras, il doit en être de même des insectes qu'elles savent capturer à l'état de nature.

Des phénomènes semblables ont été observés chez l'*utricularia vulgaris*. M. Simms d'Oxford a remarqué que cette plante s'empare au moyen de ses outres de petits poissons qui, s'en étant trop approchés, y demeurent pris et y périssent. Selon cet observateur la plupart des poissons sont pris par la tête; évidemment ceux-ci croient trouver quelque nourriture dans les appendices de la plante, mais le chasseur ne tarde pas à devenir gibier. Parfois les poissons sont pris par la queue, parfois même par le sac vitellin. Il peut arriver aussi que la tête du poisson soit prise dans une outre. « La raison qui fait que les poissons pris n'arrivent pas à se dégager est la suivante : plusieurs épines se projettent au bord de l'outre vers l'intérieur ; un poisson engagé dans l'outre s'accroche presque inévitablement à ces épines, et, plus ses efforts pour se retirer sont grands, plus il s'enferre sur le hameçon naturel que possède la plante. Il n'y a pas de processus digestif dans les outres de l'utricularia, d'après ce qu'on a vu jusqu'ici : le poisson se décompose, mais ne semble pas être digéré. »

Beaucoup de savants, et des plus autorisés, ont contesté la faculté digestive des plantes, sur laquelle a tant insisté F. Darwin. Néviranus dit n'avoir jamais pu déterminer les mouvements des appendices ni des feuilles des droséras ; M. Necul en a même nié formellement la possibilité. M. E. Monen, après une série d'observations et d'expériences entreprises sur la grassette (*pinguicula grandiflora*), plante dont la face supérieure des feuilles sécrète une matière visqueuse, déclare que c'est à la présence des bactéries et de mycodermes dans ces mucosités qu'est due la destruction des insectes par un mécanisme analogue à celui de la putréfaction ; le même auteur ajoute qu'il n'a pu voir chez les droséras ni digestion ni absorption des produits de la décomposition. « Nous en avons, dit-il parlant de ces plantes, de très bien portantes, dont la chasse est peu productive, tandis que d'autres, très chétives, sont chargées de dépouilles animales...; au total, je n'ai constaté aucune relation entre la nutrition des plantes et le nombre d'insectes qui ont péri sur leurs feuilles. »

M. Nordstett, à la suite d'observations sur les droséras, dit « que leur prétendu liquide digestif est simplement l'analogue du mucilage que donne la gélification de certaines parois cellulaires, et non le résultat d'une sécrétion ; que, si un insecte, un morceau de viande fraîche, posés sur ces feuilles, y sont promptement altérés, c'est l'effet de l'apparition d'une grande quantité de bactéries dont on a pu constater la présence au bout d'une à deux heures, par une chaude journée d'été ; que ce même morceau de viande, s'il a été préalablement traité avec une substance telle que l'aseptine, qui en empêche la décomposition, ne subit ni altération ni diminution ». Ajoutons que, d'après une note publiée par le docteur Regel : « Des expériences et des observations approfondies faites par M. Batalin, dans le jardin botanique de Saint-Pétersbourg, déposent presque toutes contre l'absorption réelle de la substance des animaux par les plantes en question. » M. Musset a observé attentivement pendant trois années les droséras en Dauphiné et n'a jamais vu sur leurs feuilles un seul insecte pris par elles, mais fort souvent des fragments des végétaux se trouvant dans le voisinage ; cet auteur estime qu'au moins dans les conditions naturelles la nutrition animale par les feuilles n'existe pas pour ces plantes.

M. Duchartre conclut ainsi : « En présence de ces assertions contradictoires et en l'absence d'une démonstration complète, comme on peut le dire même après les expériences de M. Francis Darwin dont l'interprétation peut être tout autre que celle qui leur a été donnée, il semble prudent de se tenir encore sur la réserve quant à l'admission de plantes justifiant réellement la qualification qui leur a été donnée de *carnivores*. »

M. Van Tieghem ne se montre guère plus favorable à cette hypothèse de la digestion des matières animales par les feuilles ou les ascidies de ces plantes dites carnivores. Le savant professeur conclut en disant que le fait de la digestion de la viande par les plantes, dans les expériences dont nous avons rendu précédemment compte, n'est qu'un cas particulier d'un phénomène général, et ne s'éloigne pas considérablement de l'absorption qu'exercent les racines. A vrai dire, si l'on considère ainsi la question, toutes les plantes sont carnivores; il est en effet indéniable que les végétaux poussant dans une terre engraissée par des matières animales sont toujours d'une plus belle venue que ceux soumis aux purs engrais minéraux.

PLANTEAU (François-Edouard), homme politique français, né à Limoges le 8 janvier 1838. Il faisait ses études au lycée de sa ville natale, lorsque survint le coup d'Etat de 1851, à la suite duquel son père fut proscrit. Après avoir peint sur porcelaine, à Limoges, il vint à Paris, commença l'étude de la médecine, et, concurremment, celle des langues étrangères, ce qui lui permit de devenir traducteur juré près des tribunaux civil et de commerce de la Seine. En 1882, âgé par conséquent de quarante-quatre ans, il fut reçu licencié en droit. Il se présenta aux élections, le 4 octobre 1885, dans le département de la Haute-Vienne, comme candidat radical, fut élu au scrutin de ballottage et siégea sur les bancs les plus élevés de l'extrême gauche. Il demanda la suppression de l'armée permanente et donna en 1887 sa démission de membre de l'extrême gauche, ne voulant pas « faire partie d'un groupe qui, après avoir maintes fois promis de reviser la constitution, la déclarant antirépublicaine, ne trouve jamais le moment opportun pour accomplir sa promesse ». Il fonda, avec quelques-uns de ses collègues, un groupe socialiste et prit en 1889 la rédaction en chef de l' « Egalité ». Il fut du nombre des députés qui adhérèrent au boulangisme. Le 22 septembre 1889 il se porta candidat à la députation dans la 1re circonscription du XIIIe arrondissement de Paris et il échoua au ballottage du 6 octobre, avec 2.562 voix, contre M. Hovelacque, élu avec 2.978 voix.

* **PLASMA** s. m. — **Encycl.** Physiol. *Plasma germinatif.* Certains auteurs admettent l'existence de deux substances dans le protoplasma; l'une, dite *substance nucléaire*, est destinée à donner la forme, à produire le développement, à assurer la reproduction ; c'est celle qui serait le siège de l'hérédité ; c'est pourquoi on a donné à ce plasma nucléaire le nom de *plasma germinatif ;* l'autre substance constitue le *plasma de nutrition*, chargé de présider aux échanges avec le monde extérieur. « L'hérédité gît dans ce fait : une petite portion de la substance du germe, la substance germinatrice, se transmet intégralement, sans variation aucune, aux descendants, et c'est ce plasma germinatif qui constitue le fond des cellules germinatives de l'organisme nouveau, malgré les changements qui surviennent sous l'influence de l'adaptation. » (Weismann.)

PLASSON s. m. (pla-çon — du gr. *plassein*, façonner). Biol. Nom donné par Hæckel à la substance organique amorphe qui constitue le corps des monères et des cytodes.

— **Encycl.** Le *plasson* diffère du protoplasma en ce que celui-ci est la première substance organique formée, tandis que le plasson est la substance organique formatrice. Le plasson n'existe que dans le cytode ; il cesse d'exister par le passage du cytode à l'état de cellule. La cellule se forme par la division du plasson en substance protoplasmique et en substance nucléaire. Les substances réunies par Hæckel sous le nom général de « plasson » se distinguent par une composition atomique extrêmement complexe. Il y a toujours au moins cinq éléments unis dans chaque molécule, présentant en moyenne les proportions suivantes : 52, 55 pour 100 de carbone, 6, 7 pour 100 d'hydrogène, 15, 17 pour 100 d'azote, 21, 23 pour 100 d'oxygène et 1, 2 pour 100 de soufre. Le mode suivant lequel s'associent les atomes de ces éléments dans chaque molécule de plasson pour former une unité chimique est extrêmement complexe et particulier, et il se trouve directement en connexion étiologique avec les propriétés vitales de cette combinaison. Parmi les propriétés physiques du plasson, il faut noter avant tout son aptitude à absorber de l'eau en quantité variée et souvent très considérable et à la répartir uniformément entre ses molécules. De là la consistance molle, l'état d'agrégation demi-fluide et demi-solide qui caractérise tous les tissus vivants.

PLASTIDE s. f. (pla-sti-de — du gr. *plassein*, former). Biol. Nom général donné par Hæckel aux premiers éléments organisés.

— **Encycl.** Les *plastides* comprennent les cytodes et les cellules. La découverte des monères a conduit les naturalistes à élargir la théorie cellulaire. Elle leur a fait reconnaître que la cellule, composée du noyau et du protoplasma, n'est pas, comme ils l'admettaient, l'organisme élémentaire le plus simple et le plus inférieur. Au-dessous de la cellule se place le cytode, consistant uniquement dans une substance amorphe, d'une nature physique et d'une composition chimique déterminées, et qui a reçu le nom de *plasson*. C'est par le cytode qu'a dû commencer sur notre globe la vie organique ; c'est la première et la plus humble forme de l'unité de vie, dont la cellule est la forme secondaire et supérieure. « Je les ai appelés tous deux (cytode et cellule), dit Hæckel, du nom de *plastides*, car ce sont bien, en vérité, les seuls artistes plastiques, qui, grâce à leur activité, ont construit tout le merveilleux édifice de la vie organique. »

PLASTIDULE s. f. (pla-sti-du-le — rad. *plastide*). Biol. Nom donné par Hæckel aux molécules de la substance dont sont formés les premiers éléments organisés ou plastides.

— **Encycl.** Les *plastidules* sont les molécules du plasson. Elles possèdent toutes les propriétés que la physique attribue aux molécules hypothétiques ou atomes composés. Une plastidule n'est donc point résoluble en plastidules plus petites; elle ne peut plus qu'être décomposée en ses atomes constituants dans lesquels entrent cinq éléments, carbone, hydrogène, azote, oxygène et soufre. Chaque plastidule est sans doute constamment entourée d'une sorte d'enveloppe aqueuse qui sépare et réunit à la fois les plastidules voisines et dont l'épaisseur relative détermine l'état de consistance plus ou moins molle du plasson. Outre les propriétés physiques générales des molécules de la matière, les plastidules possèdent les attributs qui distinguent ce qui est vivant de ce qui ne l'est pas. Ces attributs spéciaux consistent essentiellement, selon Hæckel, dans une sorte de mémoire inconsciente d'où naissent la nutrition, la reproduction, l'habitude et les fonctions intellectuelles. C'est cette mémoire organique qui lui paraît expliquer l'hérédité. « Grâce à la mémoire des plastidules, dit-il, le plasson est capable de transmettre par l'hérédité, de génération en génération, ses propriétés caractéristiques, dans un mouvement rythmique continu, et il est capable d'ajouter à ces propriétés les nouvelles expériences qu'ont acquises par l'adaptation les plastidules au cours de leur évolution. Ces expériences, les plastidules ne les oublient pas. Elles les transmettent aux descendants sous la forme d'une modification du mouvement plastidulaire primitif. Telle est au fond l'explication de l'hérédité. » Ainsi l'hérédité n'est pas autre chose que la mémoire des plastidules. Lorsqu'elle domine, les formes organisées demeurent stables. Les influences du milieu modifient-elles les mouvements plastidulaires, les formes varient. Hæckel exprime spirituellement ces deux faits, en disant que, dans les formes organiques très simples et très constantes, les plastidules n'ont rien appris ni rien oublié, tandis que dans les formes très développées et très variables, elles ont beaucoup appris et beaucoup oublié. Il donne comme exemple du premier de ces cas l'histoire embryologique de l'amphioxus, et celle de l'homme comme exemple du second.

PLASTIDULAIRE (pla-sti-du-lè-re — rad. *plastide*). Biol. Qui appartient ou se rapporte aux plastidules : *Mouvement* PLASTIDULAIRE.

PLATA (LA), ville de l'Amérique du Sud, chef-lieu de la province de Buenos-Ayres (République Argentine), sur la rive gauche et à l'embouchure du rio de la Plata, à 50 kilom. au sud-est de Buenos-Ayres et à 235 kilom. O. de l'Atlantique; 40.000 hab. La Plata a été créée par une loi du 1er mai 1882. Cette ville renferme déjà de nombreux monuments publics, parmi lesquels on distingue : le palais législatif, l'église métropolitaine, le collège national, une belle bibliothèque, de nombreuses écoles, etc. Les rues sont larges, droites et entrecoupées de grands jardins publics. La Plata est reliée à Buenos-Ayres par un chemin de fer; son port, creusé sous la direction de l'ingénieur hollandais Walrop, a coûté 50.000.000 de francs.

* **PLATEAU** (Joseph-Antoine-Ferdinand), physicien belge, né à Bruxelles le 14 octobre 1801. — Il est mort à Gand le 15 septembre 1883. Il avait pris sa retraite en 1871. On lui doit d'intéressantes expériences sur les formes que prennent les liquides sous l'action des forces moléculaires. Il introduisait dans ce but une certaine quantité d'un liquide au sein d'un autre liquide non miscible avec lui, mais de même densité; par exemple de l'huile d'olive du poids spécifique de 0,915 dans un mélange approprié d'eau et d'alcool. L'huile dans ces conditions, restant suspendue dans la masse liquide, prend la forme sphérique.

PLATEL (baron Félix), écrivain français, né à Saint-Philbert-de-Grand-Lieu (Loire-Inférieure) en 1833, mort à Paris le 8 novembre 1888. Il débuta dans la diplomatie, puis abandonna la carrière et essaya de se faire un nom dans les lettres. Son premier volume, *Echos de Hombourg* (1856, in-12), publié sous le pseudonyme anagrammatique d'**Et. Pall**, fit quelque bruit dans le monde des joueurs à la roulette et au trente-et-quarante. Rentré à Paris, il inséra un assez grand nombre d'articles dans la « Chronique illustrée » (1857-1858), collabora au « Figaro », puis, étant allé en Italie, se passionna pour le comte de Cavour et consacra au grand homme d'Etat italien un gros volume, *Cavour* (1859, in-8°), qui lui valut d'être décoré de l'ordre des Saints-Maurice-et-Lazare. Il a aussi publié un volume d'économie politique : *Confessions d'un économiste : les Impôts devant le suffrage universel* (1875, in-8°). Mais c'est surtout par sa collaboration au « Figaro », sous le pseudonyme d'**Ignotus**, qu'il mérite d'être mis au nombre des écrivains marquants de la période contemporaine. Ses premiers articles, formant une série de portraits qu'il continua, en les entremêlant d'études politiques sur les questions à l'ordre du jour, ont été réunis en volumes : *Portraits d'Ignotus* (1878, in-8°) et *les Hommes de mon temps* (1886, gr. in-8°). La première série contient les portraits de Littré, du maréchal Canrobert, de Me Lachaud, du duc de Nemours, de Louis Blanc, du P. Hyacinthe, de M. Rouher, de M. Naquet, de M. Dumas fils, du maréchal de Moltke, du duc de Broglie ; la seconde, ceux de Blanqui, de Villemessant, de Jules Vallès, de Paul de Saint-Victor, de Paul Bert, de Baudry, d'Emile de Girardin, de Gambetta, de MM. de Freycinet, Rochefort, de Galliffet, Emile Augier, Floquet, Ranc, Clémenceau, Mme Sarah Bernhardt, etc. Ce ne sont pas des biographies, tant s'en faut, mais des études fantaisistes empreintes d'une certaine originalité.

* **PLATER** (Wladislas, comte), homme politique polonais, né vers 1808. — Il est mort en avril 1889 à Zurich.

PLATHELMINTHES s. m. pl. (pla-tèl-main-te — du gr. *platus*, plat; *helmins*, ver). Zool. Classe de vers renfermant les formes à corps plat : *On pourra donc..... établir les deux classes des* PLATHELMINTHES *et des Némathelminthes pour les vers plats et les vers cylindriques.* (Claus.) ‖ On dit aussi PLATODES.

— **Encycl.** « Les vers qui composent cette classe, et qui sont les plus inférieurs de tous par leur organisation, sont pour la plupart des entozoaires, ou vivent dans la vase ou dans l'eau, sous les pierres. Leur corps, plus ou moins aplati, est soit inarticulé et homogène, soit divisé par des étranglements transversaux en une série d'anneaux placés les uns derrière les autres et qui, bien que formant partie intégrante d'un animal simple et comme tels équivalents à des métamères, tendent plus ou moins à s'individualiser, et, une fois

séparés, peuvent même fréquemment mener une vie indépendante. Ces segments sont des produits d'accroissement liés essentiellement à la reproduction, et n'indiquent nullement par leur assemblage, comme les anneaux des annélides, une individualité supérieure et capable de mouvements plus parfaits. Le système digestif peut encore faire entièrement défaut (*cestodes*) ou bien, s'il existe, être dépourvu d'anus (*trématodes turbellariés*). Le système nerveux est le plus souvent formé d'un double ganglion reposant sur l'œsophage, d'où partent en avant quelques petits filets nerveux, et, sur les côtés, deux nerfs dirigés en arrière. Beaucoup de platodes possèdent des taches oculaires simples avec ou sans corps réfractant la lumière. Les vaisseaux sanguins et les organes respiratoires manquent, sauf chez les némertinés. Partout le système de vaisseaux aquifères est développé. Les organes mâles et femelles sont, excepté chez les microstomes et les némertines, réunis sur le même individu; les glandes femelles sont formées d'un germigène et d'un vitellogène distincts. Très fréquemment le développement présente une métamorphose compliquée, liée à la génération alternante. » (Claus, 1886.) Les plathelminthes n'ont jusqu'ici fourni aucune trace fossile, quoiqu'on ait découvert des vers nématodes dans le succin de Lamlanden. Les vers plats sont partagés en quatre ordres : Cestodes, Trématodes, Turbellariés, Némertiens.

PLATINOÏDE s. m. (pla-ti-no-i-de — rad. *platine* et du gr. *eidos*, aspect). Techn. Alliage de maillechort avec 1 à 2 pour 100 de tungstène, ayant l'aspect du platine.

— **Encycl.** Le *platinoïde*, dont la composition a été élaborée par M. F. W. Martino, de Scheffield, tend à se substituer au maillechort pour la fabrication des boîtes de résistances. Sa résistance spécifique (30 microhms environ) est une fois et demie celle du maillechort; la variation de cette résistance avec la température n'est que de 0,000208 microhms par degré centigrade tandis que celle du maillechort est de 0,00044.

PLATINOTYPIE s. f. (pla-ti-no-ti-pî — de *platine*, et du gr. *tupos*, type). Techn. Nom sous lequel on désigne quelquefois les procédés photographiques aux sels de platine. V. PHOTOGRAPHIE. ‖ On tend à remplacer ce mot impropre par le mot PHOTOPLATINOGRAPHIE.

* **PLATYCÉPHALE** s. et adj. — Anthrop. Se dit d'un crâne à base plate et élargie (Broca). Cette déformation est produite par la synostose latérale du frontal et des pariétaux.

PLATYMÈTRE s. m. (pla-ti-mè-tre — du gr. *platus*, large; *metron*, mesure). Phys. Appareil destiné à la mesure des capacités électrostatiques et consistant essentiellement en deux condensateurs dont les armatures intérieures sont mises en communication avec un électromètre.

— **Encycl.** Le *platymètre* de sir W. Thomson est une sorte de condensateur formé d'un cylindre en communication avec un électroscope ou un électromètre et de deux anneaux isolés, égaux entre eux, extérieurs et concentriques au cylindre qu'ils ne recouvrent que partiellement, sans le toucher. Pour faire une mesure, on le met en outre en communication avec le sol et on charge l'un des anneaux auquel on a relié la capacité à étudier, puis on supprime les communications avec le sol et avec la source ; enfin on fait communiquer le premier anneau avec le second auquel on a joint une capacité connue et variable à volonté, une boîte de capacité par exemple. Il faut alors régler celle-ci de façon que l'électromètre revienne au zéro, c'est-à-dire que le cylindre intérieur ait un potentiel nul. La capacité cherchée est égale, dans ces conditions, à la capacité connue reliée au second anneau. C'est une opération analogue à une pesée dans une balance juste.

Si les deux anneaux A et A' au lieu d'être égaux avaient des capacités inégales a et a', on comparerait d'abord la capacité C reliée à l'anneau A à une capacité C' reliée à l'anneau A' et l'on aurait.

$$\frac{C}{C'} = \frac{a}{a'};$$

puis on comparerait la capacité C reliée à l'anneau A' avec une capacité C'' reliée à l'autre anneau, et l'on aurait

$$\frac{C}{C''} = \frac{a'}{a}$$

d'où

$$C = \sqrt{C'C''}.$$

Cette méthode est analogue à la double pesée de Borda.

** **PLAYFAIR** (Hugh-Lyon), chimiste anglais, né à Meerut (Bengale) le 21 mai 1819. — Après la formation du second ministère Gladstone, en avril 1880, M. Playfair fut vice-président des comités et « deputy-speaker » de la Chambre des communes jusqu'en 1883. Dans des circonstances difficiles, il sut déployer une habileté et une énergie peu communes. On lui doit : *Sur l'enseignement primaire et technique* (1870); *Sur les universités enseignantes et les conseils d'examens* (1872); *les Progrès des réformes sanitaires* (1874).

* **PLÉE** (Léon), publiciste français, né à Paris le 30 juin 1815. — Il est mort dans cette ville le 17 janvier 1879.

PLÉIOMÉRIE s. f. (plé-i-o-mé-rî — du gr. *pleiôn*, plus nombreux; *meros* partie). Bot. Sorte d'hétéromérie dans laquelle celui des verticilles floraux que l'on compare à un autre a plus de pièces que cet autre : *Dans le premier cas il y a* PLÉIOMÉRIE. (Duchartre.)

PLÉIOMORPHIE s. f. (plé-i-o-mor-fî — du gr. *pleiôn*, plus nombreux; *morphê*, forme). Bot. Polymorphisme des champignons.

« Une même espèce de champignons, dans le cours de son existence, peut, dit M. Duchartre, le plus souvent développer l'un après l'autre, ou même simultanément, plusieurs sortes différentes de corps reproducteurs. Par là, son aspect, ses caractères les plus frappants, se modifient à ce point que, sous ses différents états, elle a été prise presque toujours pour deux ou trois espèces, ou même pour autant de genres distincts. C'est ce qui constitue le polymorphisme ou la pléiomorphie des champignons. »

PLÉIOTAXIE s. f. (plé-i-o-ta-ksî — du gr. *pleiôn*, plus nombreux; *taxis*, ordre). Bot. Répétition simple ou multipliée d'un verticille floral par laquelle le nombre de ses parties constituantes se trouve multiplié : *M. Masters désigne la multiplication sous le nom de* PLÉIOTAXIE. (Duchartre.)

PLENER (Ignace DE), homme politique autrichien, né à Vienne le 21 mai 1810. Entré dans l'administration en 1836, il fut successivement conseiller supérieur des finances à Presbourg en 1854, à Lemberg en 1857. Chargé provisoirement de la direction du ministère des Finances en remplacement de M. Bruck, puis à titre définitif en 1860, il quitta le pouvoir en même temps que le cabinet Schmerling en 1865. Il combattit ensuite avec énergie la politique de M. Belcredi au Landtag et au Reichsrath. En décembre 1867, il entra comme ministre du Commerce dans le « cabinet bourgeois » formé par le prince Charles Auersperg et y demeura jusqu'en avril 1870. M. de Plener a aussi appartenu au Landtag de Bohême et au Reichsrath jusqu'en 1873, époque où il fut nommé membre à vie de la Chambre des seigneurs. — Son fils, M. Ernest de PLENER, né le 18 octobre 1841, a d'abord rempli des fonctions diplomatiques. Elu au Reichsrath en 1873, il s'est distingué comme orateur du parti libéral-allemand et il a publié des écrits d'économie politique : *la Législation anglaise des fabriques* (Vienne, 1871), et *Ferdinand Lassalle* (Leipzig, 1884).

PLÉRÔME s. m. (plé-rau-me — du gr. *plêrôma*, remplissage). Bot. Couche productrice de tissus remplissant dans la tige des phanérogames, au point végétal, l'espace entouré par le dermatogène et le périblème : *Cette masse cellulaire axile est donc le* PLÉRÔME *de Hanstein.* (Duchartre.)

PLERUMQUE FIT (*Ce qui arrive le plus souvent*), Locution latine qui s'emploie substantivement : *Statuer sur le* PLERUMQUE FIT; c'est-à-dire ne pas se préoccuper des exceptions possibles, prendre pour règle les cas les plus nombreux.

PLÉTHYSMOGRAPHE s. m. (plé-ti-smo-gra-fe — du gr. *plêthusmos*, affluence ; *graphein*, écrire). Physiol. Appareil employé pour mesurer et enregistrer les variations de volume d'un membre sous l'influence de l'afflux du sang.

— **Encycl.** Le *pléthysmographe* est basé sur ce fait qu'en enfermant un membre dans une caisse à parois rigides pleine d'eau et terminée par un tube de petit calibre, on constate dans la colonne liquide de ce tube des oscillations correspondant au pouls artériel et aux mouvements respiratoires, c'est-à-dire en rapport avec les conditions qui modifient l'état de réplétion des vaisseaux du membre exploré. Marey s'est également servi de cet appareil pour mesurer la pression du sang.

PLEURECTOMIE s. f. (pleu-rè-kto-mî — du gr. *pleura*, plèvre; *ektemnein*, exciser). Chir. Opération chirurgicale consistant dans l'ouverture de la cavité thoracique et l'ablation partielle de lambeaux de plèvre. Cette opération nécessite la résection de fragments de côtes. ‖ On donne encore ce nom au grattage de la plèvre à l'aide de la curette tranchante.

* **PLEURÉSIE** s. f. — **Encycl.** Pathol. Des recherches récentes paraissent faire rentrer la pleurésie dans le cadre des maladies microbiennes, infectieuses ; en effet, on a signalé fréquemment, sinon constamment, la présence du bacille tuberculeux dans les épanchements pleurétiques, et l'observation clinique avait prouvé depuis longtemps qu'il existe presque toujours une ou deux pleurésies dans les antécédents personnels des poitrinaires.

Au point de vue thérapeutique, un nouveau traitement mécanique par le massage et l'air comprimé a donné d'heureux résultats ; mais c'est surtout à la thoracentèse qu'on doit avoir recours et même nécessairement quand l'épanchement atteint 2.000 gr.; cette dernière opération est entrée dans la pratique absolument courante du traitement de la pleurésie.

** **PLICHON** (Charles-Ignace), homme politique français, né à Bailleul (Nord) le 28 juin 1814. — Il est mort le 3 juin 1888. Il avait échoué dans le département du Nord aux élections sénatoriales du 5 juin 1879, mais le même département l'avait réélu député en 1885.

* **PLOMB** s. m. — **Encycl.** Technol. *Plomb de sûreté.* Dans les installations d'éclairage électrique il arrive quelquefois que les fils de distribution du courant s'échauffent au point de carboniser leur enveloppe isolante et les matières combustibles placées en contact immédiat. On prévient des accidents de ce genre en plaçant, de distance en distance, sur les conducteurs, des plombs de sûreté qui fondent dès que l'intensité du courant dépasse une certaine limite.

PLOT s. m. (plott — mot anglais signifiant *parcelle*). Phys. Pièce métallique sur laquelle viennent s'appliquer les lames de cuivre dans les commutateurs à manette. Dans ce sens, on dit aussi GOUTTE DE SUIF. ‖ On désigne encore sous le nom de *plot* les pièces métalliques placées très près les unes des autres et entaillées de gorges demi-circulaires qui constituent les commutateurs à cheville.

PLUCKER (Jules), mathématicien et physicien allemand, né à Elberfeld le 16 juillet 1801, mort à Bonn le 22 mai 1868. Il fut successivement chargé de cours et professeur extraordinaire à l'université de Bonn, professeur au gymnase Frédéric-Guillaume à Berlin (1833), professeur ordinaire à l'université de Halle (1834-1836), enfin à l'université de Bonn depuis cette époque jusqu'à sa mort. C'est pendant la période de 1826 à 1847 que ce savant a publié la plupart de ses travaux de mathématiques, soit en français, soit en allemand; ce sont, outre les articles insérés dans les « Annales de Gergonne » (1826-1829), dans le « Journal de Liouville » (1836-1837), le « Journal de Crelle » (1828-1847) : *Développements de géométrie analytique* (Essen, 1828-1831, 2 vol.); *Système de géométrie analytique* (Berlin, 1835); *Théorie des courbes algébriques* (Bonn, 1839); *Système de géométrie dans l'espace* (Dusseldorf, 1846); *Nouvelle géométrie dans l'espace* (Leipzig, 1867-1869). Ses recherches de physique portent sur le magnétisme, l'électromagnétisme, les cristaux au point de vue magnétique, et leurs axes optiques, l'analyse spectrale surtout des gaz et des vapeurs, la dilatation de l'eau et du fer sous l'influence de la chaleur, etc. Ses recherches sur le diamagnétisme ont perfectionné la découverte de Faraday (1845).

Pluie d'or. Nom sous lequel est connu un tableau du Titien qui a pour titre véritable *Danaé.* Il représente une jeune femme superbement proportionnée, saine et vivante, qui, assise sur un lit, dans une attitude souple et calme, reçoit dans son sein Jupiter transformé en pluie d'or, tandis qu'au pied de sa couche un amour ailé, l'arc à la main, se tient debout. Inspiré par la grâce des statues antiques dont il était entouré, Titien s'est surpassé cette fois dans l'interprétation de la beauté nue. « Jamais il n'avait fait jouer avec plus de science et de séduction une lumière douce et tiède sur les carnations tendres et sur les somptueuses étoffes, dit M. Georges Lafenestre. Jamais il n'avait donné à sa peinture plus d'éclat, de relief, de solidité. Ému par le spectacle des grandes œuvres qu'il venait d'admirer, il avait réalisé, dans cette évocation puissante et douce, l'union d'un coloris sans pareil et de formes choisies, d'un naturalisme savant et d'une poésie chaleureuse. » La *Danaé*, dès son apparition, excita l'enthousiasme de tous ceux qui la virent. Titien dut, dans les années qui suivirent, en faire un certain nombre de reproductions avec quelques variantes. C'est ainsi que l'Amour, imité de la statue attribuée à Praxitèle, qui, dans le tableau original se tient debout au pied du lit, se trouve remplacé, dans les exemplaires de Madrid, de Vienne, de Saint-Pétersbourg, par une vieille femme recueillant les pièces d'or dans un bassin.

* **PLUME** s. f. — **Encycl.** Technol. *Plume électrique.* La plume électrique imaginée par Edison est composée essentiellement d'un tube métallique de la dimension d'un porte-plume ordinaire dans l'intérieur duquel se trouve une tige d'acier terminée en pointe aiguë. Cette pointe sort par l'une des extrémités du tube, tandis qu'à l'autre extrémité se trouve un petit moteur électrique qui donne un mouvement très rapide de va-et-vient à la tige d'acier (les oscillations atteignent le chiffre de 140 à 150 par minute). En écrivant avec la pointe sur un papier imperméable, de préparation spéciale, on obtient des caractères formés, non par un trait, mais par une succession de trous. De sorte qu'on peut, à l'aide de cette sorte de cliché, tirer à l'encre d'imprimerie une série d'épreuves. Il suffit, en effet, de l'appliquer sur une feuille de papier ordinaire et de passer dessus un rouleau imbibé d'encre; l'encre, filtrant à travers les trous, reproduit le tracé de la plume.

PLUMIÉRIQUE adj. (plu-mi-é-ri-ke — rad. *plumeria*, nom de plante). Chim. Se dit d'un acide extrait du *plumeria acutifolia.*

— **Encycl.** L'*acide plumiérique* $C^{10}H^{10}O^5$ existe à l'état de sel de chaux dans le suc desséché du *plumeria acutifolia*, plante de la famille des Apocynées, qui croît aux îles de la Sonde. Le suc, débarrassé par l'éther de pétrole des matières résineuses, est traité à chaud par l'acide acétique étendu qui dissout le plumiérate de chaux ; celui-ci, cristallisé par refroidissement, est transformé en sel potassique par le carbonate de potassium ; l'acide est ensuite mis en liberté par l'action de l'acide sulfurique; il est cristallin et fond à 139°.

PNÉODYNAMIQUE s. f. (pné-o-di-na-mi-ke — du gr. *pneuein*, respirer ; *dunamis*, force). Phys. Branche de la physique médicale qui traite du mécanisme de la respiration. Elle comprend aussi la *spirométrie*, qui a pour objet la mesure de la capacité pulmonaire ou respiratoire.

PNEUMECTOMIE s. f. (pneu-mèk-to-mî — du gr. *pneumôn*, poumon ; *ektemnein*, enlever). Chir. Opération chirurgicale consistant dans l'ablation totale ou partielle du poumon.

— **Encycl.** La *pneumectomie* est à peine sortie du domaine de l'expérimentation. Les expériences de Gluck ont prouvé que les animaux supportent assez bien l'ablation d'un poumon. On a fait également des pneumectomies partielles avec des résultats satisfaisants. Chez l'homme, cette dernière opération est la seule que l'on ait pratiquée. On fait une incision en H horizontal sur la paroi antérieure du thorax, on résèque deux ou trois côtes à ce niveau, pour découvrir la plèvre sur une certaine étendue et atteindre facilement le poumon; il faut surtout éviter l'hémorragie, et on recourt en général au galvanocautère pour faire l'ablation. C'est une opération grave, qui n'est pas encore entrée dans la pratique chirurgicale classique.

PNEUMOCOQUE s. m. (pneu-mo-ko-ke — du gr. *pneumôn*, poumon; *kokkos*, grain). Microbiol. Microcoque de Friedlander, microbe de la pneumonie.

— **Encycl.** Ce microbe se présente sous la forme ovoïde, lancéolée, en grain de blé. Il a de 1 à 4 µ de longueur sur 0,5 µ de largeur. Ces coccus ovoïdes sont tantôt entourés de capsules; tantôt sans capsules; on les voit soit isolés, soit réunis deux à deux, soit en chaînettes de quatre. La capsule de ces bactéries, considérée par certains auteurs comme caractéristique, n'a pas été retrouvée avec la même constance par les micrographes. Si le *pneumocoque* paraît être l'organisme spécifique de la pneumonie, il ne se rencontre presque jamais seul dans les crachats : la plupart du temps, il est accompagné d'autres espèces bactériennes.

Mais les inoculations de culture pure du pneumocoque dans le parenchyme pulmonaire donnent lieu à la pneumonie lobaire classique; on produit de même la pneumonie expérimentale en pulvérisant dans la cage où sont enfermés les animaux, du liquide de culture pure ou des exsudats dilués dans l'eau : d'autre part, toutes les tentatives pour reproduire la pneumonie avec des agents irritants vulgaires ne contenant pas le pneumocoque ont constamment échoué.

Le pneumocoque ne paraît pas seulement capable d'engendrer la pneumonie, mais encore la méningite simple et peut-être les méningites cérébro-spinales épidémiques. On le retrouve, en effet, dans les lésions spéciales de ces maladies.

* **PNEUMOGRAPHE** s. m. — Technol. Appareil destiné à donner le tracé graphique de la dilatation et du resserrement du thorax pendant la respiration.

— **Encycl.** Les premiers *pneumographes*, appelés *pnéoscopes*, consistaient en une ceinture, élastique dans une partie de son trajet, communiquant ses mouvements alternatifs de distension et de retrait à une poulie munie d'un levier. On se sert aujourd'hui du pneumographe de Marey, formé par un cylindre creux interposé sur le trajet d'une ceinture inextensible : les mouvements d'ampliation et de retrait augmentent ou diminuent la capacité de ce cylindre, mis en communication par un tube en caoutchouc avec un bambou à levier, lequel inscrit les mouvements par une ligne descendante pour l'inspiration et une ligne ascendante pour l'expiration. Plusieurs pneumographes appliqués aux différents niveaux de la cage thoracique ont permis d'étudier les différents types respiratoires et de constater qu'il n'existe pas en réalité de pause, c'est-à-dire, d'arrêt dans la série des mouvements respiratoires.

* **PNEUMONIE** s. f. — **Encycl.** Pathol. Depuis longtemps, la *pneumonie* était considérée comme de nature infectieuse ; mais la connaissance de son origine parasitaire est de date toute récente. En 1873, on constata, pour la première fois, la présence de micro-organismes dans les crachats des pneumoniques, et ce n'est qu'en 1884 qu'on découvrit le microcoque spécial à cette affection (V. PNEUMOCOQUE). Il est actuellement démontré que la contagion de la pneumonie est possible longtemps même après la guérison. D'une part, en effet, le contage résiste à la dessiccation et peut ainsi conserver son activité, en dehors du corps humain, à la surface du corps auquel il adhère; d'autre part, ce microcoque n'est pas détruit chez le pneumonique après la terminaison de la maladie : il persiste longtemps, indéfiniment peut-être, dans la bouche des malades guéris, d'où la fréquente récidive des fluxions de poitrine et le grand nombre de gens d'une même famille

qui en sont parfois atteints. On retrouve même le pneumocoque dans la salive de la plupart des sujets sains, et ce fait donne la mesure de la part qui revient, dans la réalisation des maladies microbiennes, aux prédispositions individuelles et aux qualités du terrain. Ici la présence du microbe pathogène est insuffisante à produire la maladie tant que certaines conditions spéciales (le froid, l'alcoolisme, la sénilité) ne sont pas venues mettre l'organisme en état de réceptivité, soit en diminuant ses moyens de défense, soit en réalisant un milieu favorable à l'évolution morbide du microbe. Cette notion de la contagiosité de la pneumonie est importante à connaître, pour indiquer les moyens prophylactiques destinés à éviter la contagion. Sans isoler rigoureusement le malade, la même personne devra éviter de demeurer longtemps dans sa chambre, et surtout de coucher dans son lit : il faut tenir compte du danger que peut présenter le linge souillé ; enfin, les crachats étant, sinon le véhicule unique, du moins le véhicule habituel du contage, on devra les désinfecter comme on fait de ceux des tuberculeux. A ces précautions, on peut ajouter l'utilité de se gargariser la bouche et de se nettoyer les dents avec une solution et une poudre antiseptique, inoffensive pour les muqueuses ; car la bouche des malades et même des sujets sains ne contient pas seulement le microcoque de la pneumonie, mais encore une série d'autres microbes plus ou moins pathogènes, qui n'attendent là qu'une occasion favorable pour éclore et pénétrer dans l'organisme. La pneumonie n'est pas seulement contagieuse d'un sujet à un autre : elle est surtout épidémique ; ces épidémies sévissent parfois avec une certaine prédilection sur certaines catégories d'individus, tantôt les adultes, tantôt les enfants. Enfin, la pneumonie maternelle est transmissible au fœtus par la voie placentaire.

PNEUMONOPHORES s. m. pl. (pneu-mo-no-fo-re — du gr. *pneumôn*, poumon ; *phoros*, qui porte). Zool. Sous-ordre d'Holothuries, de l'ordre des Apodes, renfermant les molpadies, échinosomes, liosomes et formes voisines. Ils sont munis de poumons ; leurs tentacules sont cylindriques, élargis en écussons ou digités.

* **PNEUMOTOMIE** s. f. — Chir. Opération chirurgicale consistant dans la section du poumon pour l'ouverture et le pansement d'une cavité pulmonaire.

— **Encycl.** Les chirurgiens ont adopté la *pneumotomie*, qui est d'ailleurs appelée à rendre de réels services. Proposée dès 1692, elle fut pratiquée plusieurs fois au XVIIIe siècle ; mais elle était tombée dans l'oubli, quand survint la révolution chirurgicale due à la méthode antiseptique. La première pneumotomie pratiquée en France fut faite par MM. Prengrueber et de Beurmann, sur une jeune fille de douze ans, en 1886 : elle fut suivie de succès. « Le peu de gravité de la pneumotomie, en tant qu'opération, ont-ils dit, permet de croire qu'elle entrera d'ici peu dans la pratique courante. » Et ils ne se sont pas trompés.

Une question préalable capitale est celle des adhérences pleurales dans la région où l'on doit opérer ; on s'en assure par une ponction exploratrice : si les feuillets pleuraux sont adhérents, l'aiguille n'oscille pas. Le procédé opératoire comprend cinq temps : 1° incision simple des parties molles ou en U, en T, en H ; 2° résection sous-périostée d'une ou plusieurs côtes ; 3° seconde ponction exploratrice avant l'incision de la plèvre ; 4° ouverture de l'excavation pulmonaire au bistouri, ou au thermocautère, pour éviter l'hémorragie et la suffocation par pénétration du sang dans les bronches ; 5° exploration de la cavité, pansement antiseptique par attouchement des parois de la cavité, plutôt que par lavage et drainage.

Si la cicatrisation de la cavité traîne en longueur, on pratique l'opération d'Estlander, c'est-à-dire l'ablation d'une ou plusieurs côtes, qui facilite le rapprochement des parois cavitaires. Les principales indications de cette opération sont : 1° les abcès pulmonaires ; ici les résultats sont très satisfaisants dans les cas aigus opérés au début ; 2° les cavernes tuberculeuses ; malheureusement, l'état général et les lésions fréquentes de l'autre poumon rendent ici l'opération plus dangereuse qu'utile ; 3° la gangrène circonscrite du poumon, qui est souvent justiciable de la pneumotomie à la période d'élimination ; mais c'est principalement dans les kystes hydatiques du poumon qu'on a rencontré les succès les plus favorables. La précision du diagnostic est ici plus que jamais nécessaire à l'issue heureuse de l'opération ; puis, il ne faut pas trop retarder l'intervention quand l'indication en est nettement formulée.

PNOM-PENH, capitale du royaume de Cambodge, chef-lieu de province, sur la rive gauche du Mékong, près du confluent du Bras-du-Lac, à 240 kilom. N.-O. de Saïgon, et à 140 kilom. N. du golfe de Siam, par 11° 35′ de lat. N. et 102° 37′ de long. E. ; 35.000 hab. La position de la ville est magnifique ; elle est la résidence du roi, le siège du résident général français et du résident de la province de Pnom-Penh. C'est la ville la plus petite du royaume, mais la plus riche et la plus peuplée (340.000 hab.), Pnom-Penh renferme de nombreux monuments dont les principaux sont : le palais du roi, l'habitation du chef des *bonzes*, une pagode d'un style original, et les élégants bâtiments du protectorat français. Vis-à-vis de ces bâtiments, sur les bords du Mékong, s'étend un vaste jardin d'agrément. Tout le commerce de Pnom-Penh est entièrement concentré dans la grande rue longeant le fleuve, rue occupée par les Chinois, les Annamites, les Indiens, les Européens, etc. Une partie des commerçants asiatiques habitent également dans leurs bateaux ; seuls les Cambodgiens logent dans les rues malsaines. L'industrie locale consiste principalement dans la fabrication des étoffes et la briqueterie. Vis-à-vis de la ville, sur l'autre côté du fleuve, se trouve le grand village de Lovea-Em.

* **POCCI** (François, comte), poète, dessinateur et musicien allemand, né à Munich le 7 mars 1807. — Il est mort le 7 mai 1876.

* **PODOMÈTRE** s. m. — Syn. de ODOMÈTRE, PÉDOMÈTRE et COMPTE-PAS.

— **Encycl.** Sous le nom de *podomètre* et sous divers autres noms, on a construit une infinité d'appareils permettant d'évaluer le chemin parcouru par un homme à pied en comptant automatiquement ses pas. Le mécanisme consiste essentiellement en un ressort agissant sur une roue à échappement qui avance d'un cran à chaque mouvement de cadence de la marche. Le compte-pas a ordinairement l'aspect d'une montre munie de trois aiguilles se mouvant chacune sur un cadran gradué. L'aiguille du milieu, qui est la plus longue, avance d'une division à chaque pas et fait le tour du cadran en 100 pas ; la petite aiguille de droite marque les centaines de pas ; son cadran portant 10 divisions, elle en fait donc le tour en 1.000 pas. La petite aiguille de gauche avance d'une division par 1.000, et permet de compter jusqu'à 10.000 pas.

PODOPHYLLINE s. f. (po-do-fil-li-ne — rad. *podophyllum*, nom de plante). Chim. et Thérap. Substance résineuse, employée en médecine comme purgatif drastique, extraite du *podophyllum peltatum*.

— **Encycl.** La *podophylline* est une substance complexe et mal étudiée extraite par l'alcool de la racine d'une berbéridée, le *podophyllum peltatum* ; elle se précipite de l'extrait alcoolique par addition d'eau. Elle paraît contenir plusieurs principes purgatifs dont le plus énergique est la podophyllotoxine, solide, amorphe, soluble dans l'eau bouillante, l'alcool et l'éther, ayant pour composition : hydrogène, 7,46 ; carbone, 67,62 ; oxygène, 24,92.

* **POÊLE** s. m. — **Encycl.** Technol. *Poêles mobiles.* Le chauffage des appartements à l'aide de poêles et de cheminées mobiles jouit d'une grande vogue dans les villes, parce qu'il permet, sans installation spéciale dans chaque pièce, d'obtenir la vive chaleur des poêles fixes. Ces appareils, portés sur des roulettes ou des galets sphériques, peuvent être roulés tout allumés dans la chambre à chauffer et raccordés immédiatement avec la cheminée, un seul poêle servant successivement dans plusieurs pièces d'un appartement. Dès les débuts de ce système, on signala un certain nombre d'accidents dus à des dégagements d'oxyde de carbone ; mais les perfectionnements ultérieurs apportés aux appareils en ont beaucoup diminué le danger. On construit ainsi des poêles, des calorifères, des cheminées garnies de lames de mica qui permettent de voir la flamme, et brûlent sans être rechargés pendant dix, douze et même vingt-quatre heures. Une autre modification a été introduite dans quelques-uns de ces appareils : ils sont surmontés d'un tuyau vertical, qui va prendre l'air alimentant la combustion à une certaine hauteur, et force par conséquent l'air pur arrivant du dehors à s'élever dans l'appartement, tandis qu'avec tous les autres engins de chauffage, c'est l'air vicié qui monte dans l'appartement et l'air pur qui alimente la combustion. Pour le chauffage de salles assez vastes, on a souvent recours à un système de poêles volumineux, chargés d'ornements en fonte nickelée et garnis de lames de mica. Ces poêles d'origine américaine ne sont, du reste, basés sur aucune idée scientifique.

— *Calorifère d'Alsace.* Le calorifère d'Alsace a la forme cylindrique ; il brûle complètement et méthodiquement le combustible, en évitant la diffusion de l'oxyde de carbone. Il contient une grille enduite d'une composition réfractaire et un cylindre fermé au sommet, ouvert par le bas, placé à 0m,08 ou 0m,10 au dessus de la grille. Le combustible, chargé dans le cylindre par une ouverture latérale, descend lentement pour s'étaler sur la grille ; les gaz brûlent dans l'espace annulaire entre les parois extérieures et celles du cylindre. Une ouverture percée en dessous de la grille permet d'enlever les cendres et de régler l'admission de l'air. Un courant d'air débouchant par une autre ouverture, dans le haut du cylindre à combustible, rabat vers la grille les produits de la distillation de la houille. Quand le calorifère est bien allumé, on emplit le cylindre de houille ; la combustion dure 12 à 15 heures. Un bassin plein d'eau, placé sur le couvercle, autour de la cheminée, maintient à un degré constant l'état hygrométrique de l'air.

Le *calorifère de Moscou*, analogue au calorifère alsacien, n'a pas de cylindre intérieur, mais un diaphragme vertical qui le divise en deux compartiments : un pour la réserve de combustible, et un dans lequel s'opère la combustion.

— *Brasier Mousseron.* Le brasier Mousseron ne nécessite pas de cheminée pour entraîner à l'extérieur le produit de la combustion. Il s'applique surtout au chauffage des salles de conférences, de concerts, etc. ; mais il peut également s'employer dans les appartements. Cet appareil, de forme cylindrique, est muni à la base d'une grille circulaire, supportant une haute cloche en fonte perforée de trous et entourée de combustible. L'air, arrivant à l'intérieur de la cloche, sort par ses ouvertures en faisceaux excessivement ténus, oxyde complètement le charbon, et forme seulement de l'acide carbonique, sans oxyde de carbone. L'air chaud et les gaz sont rejetés à la surface d'une bouilloire annulaire placée dans le haut de l'appareil, et s'y chargent de vapeur d'eau, avant de s'échapper par des ventouses latérales. La quantité d'acide carbonique ainsi déversée dans la salle ne peut modifier que d'une façon insignifiante la composition de son atmosphère et se dégage rapidement par les orifices de ventilation.

— Hyg. L'Académie de médecine a appelé l'attention des pouvoirs publics sur les dangers d'intoxication aiguë et chronique dus à l'oxyde de carbone qui se dégage des poêles à combustion lente ou poêles mobiles. Ces dangers proviennent surtout de deux causes : ou les poêles sont mal construits, ou l'on ne sait pas s'en servir. Dans beaucoup de ces poêles, ce n'est pas seulement l'entrée de l'air dans le foyer qui est diminuée, mais aussi la sortie du gaz résultant de la combustion. En outre, cette petite quantité d'air et de gaz, abandonnant son calorique aux parois de l'appareil, n'est plus capable de chauffer assez le coffre de la cheminée pour développer un tirage suffisant. Le moindre tourbillon de l'air détermine alors des reflux de gaz toxiques. On ne saurait trop engager les fabricants à supprimer la clef permettant de faire la petite marche pendant la nuit : la plupart des cas de mort sont survenus par suite de l'usage de cette clef. Il faudrait aussi avoir un mode de fermeture plus hermétique que l'immersion du couvercle dans le sable ; il faudrait encore donner une position oblique au cylindre contenant le combustible, afin de diminuer les chances de réduction de l'acide carbonique en oxyde de carbone ; enfin la principale cause du danger étant l'insuffisance du tirage, celui-ci doit être garanti par des tuyaux et cheminées d'une section et d'une hauteur suffisantes, complètement étanches : les bouches de chaleur, neutralisant l'effet de la chambre de sûreté avec la double paroi, constituent également un vice de construction. Quant au bon fonctionnement de l'appareil, il est nécessaire d'échauffer chaque cheminée où l'on ajuste l'appareil pour la première fois, afin de déterminer le tirage, de fermer bien hermétiquement le couvercle et de renouveler l'air de la pièce après chaque chargement, de mettre le poêle en petite marche pendant le jour en remuant fréquemment la grille, et en grande marche pendant la nuit où la grille reste immobile : c'est dans ces deux conditions qu'il se produit le moins d'oxyde de carbone. Il ne faut jamais placer ces poêles en permanence dans une petite pièce et surtout dans une chambre à coucher, ni même dans une pièce voisine ; il serait bon de posséder un appareil indiquant le sens et l'intensité du tirage, et un oxycarbonimètre indiquant la quantité de gaz toxique répandu dans l'air. Les oiseaux sont, paraît-il, très sensibles à l'action de ce gaz et peuvent à la rigueur prévenir du danger. De même, serait-il préférable d'employer l'anthracite plutôt que le coke ; car les houilles maigres dégagent une odeur caractéristique. Enfin, il serait bon d'interdire l'usage de ces poêles dans les établissements publics et de soumettre leur usage privé à une surveillance et à une réglementation spéciales. Sur 1.695 décès par asphyxie oxycarbonée enregistrés à Paris de 1880 à 1887, près de 300 ont pu être attribués à l'usage imprudent des poêles mobiles. Mais, en outre des cas mortels, ces poêles sont assurément la cause d'une série de maladies et d'accidents chroniques (anémie, vertiges, palpitations, céphalalgies, inappétence, etc.), qui disparaissent par la simple suppression de l'appareil. Dans tous ces cas on retrouve des traces d'oxyde de carbone dans le sang des personnes malades. V. OXYCARBONÉ.

* **POÈME** s. m. — Doit s'écrire ainsi, et non POËME, d'après la nouvelle orthographe de l'Académie (éd. de 1877).

Poèmes de Provence, par M. Jean Aicard (1874, in-18). Le soleil, la lumière, les horizons bleus, voilà ce que le poète chante dans cette série de compositions. Ces petits tableaux ont un air de sincérité qui charme ; on y respire un air salubre. Quelques vers comme la *Camargue* et les *Saintes Maries de la mer* sont d'une éloquente inspiration en même temps que d'excellents morceaux du genre descriptif ; mais d'ordinaire le poète a l'haleine plus courte. Il y a notamment des strophes dédiées à la cigale, qui, malgré leur monotonie apparente, sont d'une heureuse originalité ; citons celles-ci où M. Jean Aicard refait à sa façon la fable de la Cigale et la Fourmi :

La Fourmi dit à la Cigale :
« Quand cesseras-tu ta chanson,
O paresseuse sans égale,
Et que ne fais-tu ta moisson ?
Vois tout ce qu'en mon trou j'emporte !
Viens avec moi, tu me verras
Enfouir mes bons grains en sorte
Que sous terre ils ne germent pas. »

La Cigale lui dit : « Sous terre
J'ai vécu longtemps loin du jour.
Laborieuse et solitaire,
Je préparais mon chant d'amour.
J'appris le travail de la sève,
Les secrets du sillon troublé,
Et je préfère un grain qui lève
A tes greniers où meurt ton blé. »

Les *Poèmes de Provence* ont été couronnés par l'Académie française. « L'intérêt littéraire y domine, a dit M. Patin, dans ces vers de M. Aicard, nouveau venu, d'un talent très distingué, sur le nouveau Parnasse. Il y apporte, avec trop de concessions sans doute à des systèmes aujourd'hui en vogue, de versification et de style, de rares mérites poétiques. Dans les pièces dont se compose son recueil, il a pu rendre avec un véritable charme un sentiment qui a lui-même sa place parmi les sentiments moraux, l'amour du pays natal ; et ce pays, la Provence, son sol, son climat, ses mœurs, ses usages, tout cela y est célébré et décrit en traits singulièrement vifs et d'un puissant relief. »

* **POÈTE** s. m. — Doit s'écrire ainsi, et non POËTE, d'après la nouvelle orthographe de l'Académie (édit. de 1877).

Poètes grecs contemporains, par Mme Juliette Lamber (1881). Ces études ont paru originairement dans la « Nouvelle Revue » ; elles avaient pour but de faire connaître la culture intellectuelle de la Grèce contemporaine. Au moment où les Hellènes, que l'on s'est trop habitué à considérer comme des enfants dégénérés de leurs glorieux pères, revendiquent leur place parmi les nations européennes, il était à propos de montrer ce qu'ils valent actuellement, ce qu'ils ont gardé de ces précieuses facultés qui avaient autrefois fait de la Grèce le plus lumineux foyer de la civilisation. Tout d'abord et avant de pénétrer dans les détails, on est étonné de ce qui a survécu, chez ce peuple, à la domination musulmane ; du degré de vitalité qu'il lui a fallu pour résister à l'absorption complète et ne pas être annihilé entièrement. Moins d'un siècle après la conquête, c'était parmi les Phanariotes que la Porte cherchait des administrateurs, des conseillers, des ministres, et, en même temps, elle avait dans les Grecs des montagnes, les Klephtes, d'indomptables ennemis qu'elle ne parvint jamais à soumettre complètement. Le foyer intellectuel ne s'éteignit donc pas tout à fait ; au XVe siècle, les réfugiés grecs provoquaient en Italie et dans tout le reste de l'Europe le magnifique mouvement de la Renaissance ; au XVIe et au XVIIe siècle, nombre d'esprits cultivés échappaient encore, par la force de leur volonté, à la barbarie ambiante, et conservaient les antiques traditions helléniques.

Pour ce qui est des poètes contemporains, l'auteur les divise en quatre écoles principales : l'école ionienne, les écoles de Constantinople et d'Athènes, l'école épirote. Cette classification n'est pas arbitraire ; elle correspond aux influences de circonstances et de milieux qui ont présidé à la formation de ces écoles, et d'où elles tirent leur originalité. Les îles Ioniennes ont échappé au joug musulman ; de la domination de Venise elles ont passé à la domination anglaise ; ce n'était toujours pas le joug écrasant du Turc. Aussi l'école ionienne a-t-elle fourni l'un des plus puissants poètes de la Grèce contemporaine, Solomos ; à sa suite viennent Kalvos, qui a chanté la guerre de l'indépendance, Tersetis, Typaldos, Marcoras, etc. L'école de Constantinople est tout autre ; sous la main du vainqueur, le Grec dut se faire souple, se borner à plaire et à charmer ; le plus remarquable est l'anacréontique Christopoulos. A cette école appartiennent encore Néroulos, l'auteur de *l'Enlèvement de la dinde*, épopée héroï-comique, et de nombreux traducteurs des chefs-d'œuvre de la scène française ou de la scène allemande. Jacques Rhangabé traduit *Phèdre, Cinna, Zaïre* ; d'autres traduisent *le Misanthrope, l'Avare, Brutus, Mérope*, des drames de Kotzebue, des opéras de Métastase. Les deux frères Soutzo, passés de Constantinople à Athènes, lors de la formation du nouveau royaume de Grèce, écrivaient très brillamment en français. Cette tendance à l'imitation étrangère est encore plus marquée dans l'école d'Athènes. Ses poètes, grâce au séjour que la plupart d'entre eux ont fait en Occident et principalement en France, se sont si bien assimilé notre langue et nos idées qu'ils s'essayent à faire revivre chez eux Lamartine, Hugo, Musset, beaucoup plus qu'à s'inspirer de l'ancien esprit hellénique. C'est dans l'école épirote que s'est le plus conservé cet esprit ; on croit que la langue parlée dans l'Épire est celle-là même que parlait toute la Grèce au moment de la conquête musulmane. Les chants klephtes recueillis par Fauriel donnent une idée de cette poésie jaillie de la veine nationale et qui, grâce à la demi-indépendance des montagnards, conserve ses précieuses qualités sous la domination étrangère. Sauf Vilasas, qui, vivant à la cour du pacha de Janina, est un poète élégiaque et anacréontique, les poètes de cette école ont un accent mâle et héroïque. Les deux plus illustres sont Valaoritis qui dans ses *Mnémosynes* a chanté tous les héros de la guerre de l'indépendance, et Tricoupis, auteur d'odes et de chansons populaires ou plutôt d'hymnes qui ont fait revivre Tyrtée.

Les notices consacrées aux principaux représentants de chaque école sont substantielles et judicieuses ; l'auteur y a joint de nombreux fragments de traductions qui rendent toute la saveur de ces poésies, peu connues en France.

* **PŒZL** (Joseph DE), jurisconsulte bavarois, né à Pechtersreuth (Palatinat) le 5 novembre 1814. — Il est mort à Munich le 10 janvier 1881. Depuis 1868 il était professeur à l'École technique supérieure de Munich.

* **POGGIALE** (Antoine-Baudouin), chimiste français, né à Valle (Corse) en 1808. — Il est mort à Belleone le 26 août 1879.

* **POGODINE** (Michel-Petrowitch), historien et archéologue russe, né à Moscou le 23 novembre 1800. — Il est mort le 20 décembre 1875.

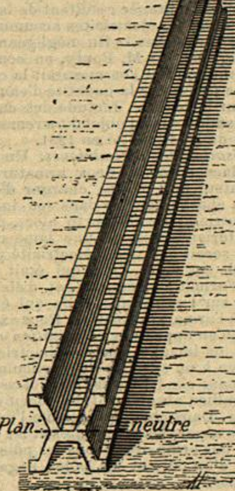
** **POIDS** s. m. — **Encycl.** *Bureau international des poids et mesures.* C'est en 1870 que se réunit à Paris pour la première fois une commission internationale du Mètre. Brusquement arrêtée dans ses travaux par les événements de l'année terrible, elle ne put tenir sa seconde séance qu'au mois de septembre 1872 : les délégués de vingt-sept États qui s'étaient fait représenter fixèrent alors les conditions de construction de futurs prototypes internationaux du mètre et du kilogramme, le mètre et le kilogramme des Archives nationales étant pris pour point de départ ; ils décidèrent qu'un certain nombre d'étalons métriques seraient répartis entre les divers États ; ils confièrent à la section française le soin de l'exécution, et nommèrent un comité permanent de douze membres appartenant à des nationalités différentes pour diriger et surveiller la mise en pratique des résolutions adoptées ; enfin, ils émirent le vœu que les gouvernements intéressés s'entendissent pour former à Paris un Bureau international des poids et mesures, dont les attributions principales consisteraient à effectuer les nombreuses comparaisons nécessaires pour la vérification des prototypes internationaux. Pour satisfaire à ce vœu, une conférence diplomatique dite *du Mètre* se réunit à Paris au mois de mars 1875. Elle adopta le 20 mai une convention aux termes de laquelle les puissances contractantes s'engagèrent à fonder et à entretenir à frais communs un Bureau international des poids et mesures, scientifique, permanent, siégeant à Paris (plus exactement, à Saint-Cloud), et fonctionnant sous la surveillance d'un comité national des poids et mesures, placé lui-même sous l'autorité d'une conférence générale des poids et mesures formée de délégués de toutes les parties contractantes.

Ce bureau fut chargé notamment de toutes les comparaisons et vérifications des nouveaux prototypes du mètre et du kilogramme, ainsi que de la conservation des prototypes internationaux ; un règlement annexe fixa les détails d'organisation de cet établissement, reconnu d'utilité publique par décret du 28 octobre 1876, promulgué le 15 février 1877. Les dépenses annuelles d'entretien du bureau et celles du comité sont couvertes par des contributions des États contractants établies d'après une échelle basée sur leur population actuelle. Désireuse de faciliter au plus grand nombre de gouvernements possible l'adhésion à la convention de 1875, la conférence du Mètre laissa entière la liberté des puissances, en ce qui concerne leur législation intérieure des poids et mesures : aucune disposition de la convention ou du règlement annexe n'implique obligation de modifier cette législation dans les États contractants et n'entraîne la nécessité d'introduire chez eux le système métrique à l'exclusion de tout autre. Plusieurs de ceux qui ont signé l'instrument diplomatique de 1875 n'ont même pas encore autorisé légalement l'usage des poids et mesures français, et le plénipotentiaire de S. M. Britannique, par exemple, en notifiant l'adhésion de son gouvernement (1884), a eu bien soin de déclarer *d'une manière explicite et formelle* qu'il n'était nullement question de *proposer* l'adoption du système métrique en Angleterre. On ne peut que regretter cette restriction pour le progrès scientifique de l'industrie et du commerce.

Le Bureau international des poids et mesures est installé dans le pavillon de Breteuil, au milieu du bois de Meudon, sur une hauteur, loin de toute chaussée fréquentée, condition indispensable pour la bonne exécution des opérations extrêmement délicates qui font l'objet de l'institution. Qu'on en juge. La voiture d'un fournisseur entrant au pas dans la cour cause une perturbation momentanée capable de signaler sa présence dans un laboratoire fort reculé d'où l'on ne peut ni la voir ni l'entendre. L'uniformité de la température dans le laboratoire est aussi une condition essentielle, et pour la réaliser aussi parfaitement que possible les murs ont été doublés, sur toute la surface intérieure, de caisses en tôle de 0m,10 de hauteur perpendiculaire à la paroi. Ces caisses devaient être remplies d'eau sans cesse renouvelée par une circulation continue. Leur résistance s'étant trouvée insuffisante, on dut se contenter d'y entretenir une circulation d'air froid, ce qui d'ailleurs assure d'une façon convenable la constance de la température.

La glace employée en grande quantité pour les déterminations calorimétriques et thermométriques est amenée exprès des hauts glaciers de la Suisse, parce qu'elle est très pure et que de très légères impuretés peuvent amener une variation de quelques millièmes de degré dans le point de fusion. Un micromètre reste à l'étude pendant trois mois et un thermomètre pendant le même temps avant d'être employé aux mesures.

M. Tresca, chargé de calculer la forme la plus avantageuse à donner à la section des règles métriques, c'est-à-dire celle qui avec la moindre quantité de matière donne une résistance suffisante à la flexion, a indiqué celle qui est figurée ici et qui a été adoptée.



Mètre étalon.

La barre en platine iridié est d'abord tirée à la filière, puis rabotée, pour enlever les traces de fer que la filière a pu laisser à la surface. La graduation est tracée dans le *plan neutre*. Un mètre étalon en platine de cette forme, très évidée comme on voit, coûte encore 10.000 fr. V. MÈTRE pour les autres détails.

Les balances, enfermées dans des cages de verre, sont disposées aux quatre coins d'une salle, et l'observateur ne s'en approche jamais, pour que la chaleur de son corps ne trouble pas les pesées en créant des courants d'air dans les cages ; il les manœuvre du centre de la salle, à la distance de trois ou quatre mètres, au moyen d'appareils très ingénieux construits à cet effet, qui lui permettent de placer les poids dans les plateaux et de faire les diverses opérations que nécessite une double pesée. Quand nous aurons dit que les variations de longueur s'évaluent à un dix-millième de millimètre près (on dit à un dixième de *micron* près et on désigne cette petite unité par μ) et que le kilogramme étalon primitif de Lefèvre Gineau, fait il y a un siècle avec toutes les précautions et tous les soins imaginables alors, a été trouvé fautif de quelques millionièmes, nous aurons sans doute donné une idée de la merveilleuse précision qui caractérise les travaux du Bureau international. Le personnel se compose d'un Norvégien directeur, de quatre Français, dont M. Benoît sous-directeur, de deux Allemands, de trois Suisses et de quelques aides.

POILPOT (Théophile), peintre français, né à Paris le 20 mars 1848. Élève de l'École des Beaux-Arts, il eut pour maîtres Gérôme et G. Boulanger. Il débuta au Salon de 1874 avec un tableau dont le sujet était emprunté au roman d'Alexandre Dumas fils « l'Affaire Clémenceau » : *Iza à Saint-Assise*. Depuis, M. Poilpot a figuré avec honneur à plusieurs Salons annuels. Parmi ses principales toiles nous citerons : *le Karabouk*, souvenir d'Alger (1875) ; *le Passeur, le Traîneau gallo-romain* (1876) ; *Mort de Diogène* (1877) ; *la Proie* (1878), représentant un arabe tué au fond d'un ravin au-dessus duquel plane un vautour. Cette toile valut à l'artiste une mention honorable. Entraîné par son désir de brosser de grandes toiles, M. Poilpot entreprit avec M. Stephen Jacob le *Panorama de la bataille de Balaklava*. Le moment choisi était celui où lord Cardigan à la tête de 750 cavaliers reprend aux Russes les canons qu'ils avaient enlevés aux Anglais. Edifié à Londres dans Leicester Square, ce panorama eut un succès si retentissant qu'on commanda immédiatement aux deux collaborateurs pour Paris un *Panorama de la bataille de Reischoffen*. Il fut installé au boulevard Magenta, près de la place de la République, dans un immeuble aujourd'hui transformé. Depuis, il semble que M. Poilpot se soit fait une spécialité du panorama ; outre celui de la *Bataille de Buzenval* aux Champs-Élysées, de la *Prise de la Bastille* sur le quai près du pont d'Austerlitz, M. Poilpot en exécuta seul plusieurs pendant deux ans qu'il passa aux États-Unis : à Chicago, *bataille de Siloh* ; à New-York, *Combat du « Merrimac » et du « Monitor »* ; à Washington, *Combat de Bull-Run*. En 1889, M. Poilpot a été chargé d'exécuter le panorama ouvert par la Compagnie transatlantique à l'Exposition universelle. La donnée en est nouvelle. Devant le public s'ouvre le port du Havre, où se rangent les 67 vaisseaux de la Compagnie. Au mois d'octobre de cette même année il a été nommé chevalier de la Légion d'honneur.

POINCARÉ (Jules-Henri), mathématicien français, né à Nancy le 29 avril 1854. Entré à l'École polytechnique en 1873, il obtenait au cours de l'année 1879 le diplôme d'ingénieur des mines et le grade de docteur ès sciences mathématiques. Il fut successivement chargé du cours d'analyse mathématique à la Faculté des sciences de Caen (1879), maître de conférences à la Faculté des sciences de Paris (1881), chargé près la même Faculté du cours de mécanique physique et expérimentale (1885), puis professeur de physique mathématique et calcul des probabilités (1886). Depuis 1883 il est en outre répétiteur d'analyse à l'École polytechnique. Ses beaux travaux lui ont valu le prix Poncelet en 1885 et l'élection à l'Académie des sciences le 31 janvier 1887. Les travaux du jeune académicien ont eu quatre objets principaux : l'étude des fonctions différentielles, la théorie générale des fonctions, l'application des méthodes infinitésimales à la théorie des nombres, la mécanique céleste. Ses mémoires ont paru dans divers recueils français et étrangers : « Comptes rendus de l'Académie des sciences » ; « Acta mathematica », de Stockholm ; « Journal de mathématiques pures et appliquées » ; « Journal de l'École polytechnique » ; « American journal of mathematics » ; « Bulletin de la Société mathématique de France » ; « Bulletin astronomique » ; « Association française pour l'avancement des sciences » (1881) ; « Acta societatis fennicæ » d'Helsingfors ; « Mathematische annalen » de Leipzig. En volume on a de lui le *Cours professé à la Faculté des sciences de Paris pendant l'année* 1885-1886.

Des travaux aussi élevés et aussi abstraits ne se prêtent pas à une analyse sommaire. Nous en signalerons seulement quelques traits saillants. M. Poincaré a fait connaître un ordre de fonctions plus générales que les fonctions elliptiques et qu'il a appelées « fonctions fuchsiennes » en l'honneur du mathématicien Fuchs. Il a appliqué ces fonctions à la géométrie non euclidienne fondée par Lowatschevski et reposant sur cette hypothèse que la somme des angles d'un triangle est plus petite que deux droits. Cette géométrie conduit à des théorèmes qui ne sont pas vrais de la ligne droite telle que nous la concevons, mais qui le deviennent si partout où Lowatschevski dit « une droite » nous disons : un cercle qui coupe orthogonalement un certain « cercle fondamental ». « Je me trouvais donc en présence, dit expressément M. Poincaré, de toute une théorie imaginée, il est vrai, dans un but métaphysique, mais dont chaque proposition convenablement interprétée me fournissait un théorème applicable à la géométrie ordinaire. »

En astronomie, M. Poincarré a fourni un argument important à ceux qui pensent que l'anneau de Saturne est formé d'une multitude de petits satellites solides. Il a établi en effet que si cet anneau était fluide sa densité ne devrait pas descendre au-dessous d'une certaine limite inférieure, qui se trouve plus grande que la limite supérieure assignée par Maxwell à l'aide d'un autre ordre de considérations. Un tel passé à trente-trois ans est riche de promesses.

* **POINT** s. m. — **Encycl.** Physiol. *Points moteurs.* Duchenne (de Boulogne) en créant l'électrisation localisée avait trouvé le moyen de faire porter l'excitation électrique sur les différents muscles, de façon à en obtenir la contraction isolée. Il s'en servit pour étudier sur le vivant la physiologie des mouvements. Mais, s'il avait acquis personnellement une admirable habileté dans ce genre de recherches, il avait négligé de formuler les préceptes qui le guidaient et sans lesquels les autres observateurs ne pouvaient reproduire ses expériences. Le mérite d'avoir comblé cette lacune revient au médecin allemand Ziemssen. Par des essais multipliés, en employant la méthode polaire et en contrôlant ses résultats par des dissections, cet auteur parvint à établir des règles générales qui peuvent se résumer ainsi : le point de la peau où doit être placé l'électrode pour provoquer la contraction isolée d'un muscle répond à l'entrée dans ce muscle de son principal rameau moteur. Habituellement, pour les muscles longs cette entrée a lieu au niveau de l'union du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs. Les points de la peau correspondants se nomment *points d'excitation* ou *points moteurs*. Ces dispositions sont assez constantes pour que Ziemssen ait pu dessiner des figures schématiques donnant la situation de tous les

Points moteurs de la face et du cou.

points moteurs. Grâce à ces indications, beaucoup de tâtonnements pénibles pour les malades sont évités. La connaissance exacte de ces points est indispensable à qui veut s'occuper d'électrothérapie. Les notions d'anatomie les plus précises ne suffisent pas, parce que la relation indiquée plus haut n'est vraie que d'une manière approximative. Ces points sont fort nombreux ; cela se comprend, si l'on pense au nombre des muscles accessibles au courant, sans compter que souvent il existe plusieurs points moteurs pour un seul muscle. Pour certains, tels que le deltoïde et le grand dentelé, le point se trouve dans une région autre que celle occupée par le muscle. La face, le cou et l'avant-bras sont particulièrement riches en points moteurs.

POINTELIN (Auguste-Emmanuel), peintre français, né à Arbois (Jura) le 4 janvier 1844. Il reçut des conseils de M. Maire, débuta au Salon par *le Plateau, souvenir des montagnes, Soleil du matin chassant les brouillards* (1866). Depuis, il a exposé : *Aurore* (1869) ; *Soir d'automne* (1870) ; *le Puits de Moustiers* (1874) ; *le Bief d'Arèze* (1875) ; *Sur un plateau du Jura, l'automne* (1876) ; *Un vallon dans le Jura* (1877) ; *Une prairie dans la Côte-d'Or* et *les Bois Blancs* (1878) ; *Sur un plateau du Jura, l'automne*, que possède l'État (Exposition universelle de 1878) ; *Un taillis, le matin ; Une saulaie, le soir ; le Bord de l'eau* et neuf aquarelles (1879), acquis par l'État ; *Soir de septembre, Un ruisseau* et *Soir d'orage* (1880) ; *Coteau jurassien* (1881) ; *l'Aube*, acquis par l'État ; *Collines rocheuses (Jura)*, et *Un étang* (1882) ; *la Friche dans le Jura, la Fin du bois* et *Premiers Rayons* (1883) ; *Coteau jurassien*, que possède le musée de Besançon ; *l'Aube*, qui se trouve au musée d'Arbois ; *la Fin du bois, Un paysage*, que possède le musée du Luxembourg, et *Premiers Rayons* (Exposition nationale de 1883) ; *le Sentier des Roches, la Forêt, le soir*, et *la Combe aux vipères* (1884) ; *la Lisière, le Haut de la côte, Soir d'hiver* et *Temps gris* (1885) ; *Un pré dans le Jura, Un bouquet d'arbres à l'aube, les Peupliers, le Soir dans les saules* (1886) ; *Sur les monts, Chêne à la nuit tombante, le Matin* et *Sites jurassiens* (1887) ; *la Forêt mouillée, le Lever du jour, Chemin montant* et *Automne* (1888) ; *le Bief d'Amont, fin d'été ; la Roche du loup blanc, les Bords de l'Ain* et *les Dernières Feuilles* (1889) ; *la Combe verte, le Soir dans les pins, Prairie dans la Côte-d'Or*, que possède le musée de Sens ; *Coteau jurassien, Chêne à la nuit tombante, Matin dans le Jura, Chemin montant, Coucher de soleil sur les bois et le Rocher du Dombier* (Exposition universelle de 1889). « Né dans le Jura, dit M. Roger Marx, M. Pointelin a conservé une fidèle affection à la terre natale qui sait le récompenser à son tour de tant d'attachement ; pour dire les accords du ciel et du sol, pour montrer les coteaux sauvages se profilant sur l'azur, il trouve — ses tableaux, ses pastels, ses fusains en font foi — des accents d'une émotion sans cesse renouvelée. On peut appliquer à M. Pointelin ce que M. Catulle Mendès disait de Valade, cet autre poète de la campagne : « Les heures qui lui sont « chères sont les matins qui ne sont pas en- « core le jour et les soirs qui ne sont pas en- « core la nuit. » En effet, ce que M. Pointelin retient surtout dans la nature, c'est son unité et son recueillement. » L'artiste a obtenu une médaille de 3e classe en 1878, de 2e classe en 1881, et de 1re classe à l'Exposition universelle de 1889. Il a été fait chevalier de la Légion d'honneur en 1886.

* **POINTEUR** s. m. — **Encycl.** Physiol.