

Tellier (J.) commissaire général de l'Italie à l'Exposition universelle.
 Tubino (M.), de Madrid.
 Turner, professeur à l'Université d'Edimbourg.
 Valentin (H.), professeur à l'Université de Gand, correspondant de
 l'Académie royale de Belgique.
 Wislizen (le Dr F.-C.), conservateur du musée Teyler, Harlem (Hol-
 lande).
 Zentgraf, professeur à l'Université de Copenhague.

29 août. — Séance générale de clôture. — On y nommera le vice-président de la session prochaine, destiné à devenir président dans deux ans (il doit être pris dans le groupe des sciences mathématiques) et le vice-secrétaire général qui doit être pris dans le groupe des sciences physico-chimiques. Enfin, on désignera la ville où se tiendra la session en 1886.

A dater du 26 août, le secrétariat sera transféré au lycée Saint-Louis.

BULLETIN DES SOCIÉTÉS SAVANTES

Académie des sciences de Paris. — 3 août 1878.

M. Moleschott. Nouvelle observation probable de la planète Vulcanus. — M. A. Tolpelt. Phénomènes orbito-oculaires produits par l'excitation du nerf sciatique. — M. Bouilland. Le phylloxera dans les deux Charentes. — M. Dumas. Remarque à propos de la communication précédente. — M. A. Chauveau. Propagation des excitations dans les nerfs moteurs. — M. Ch. Darwin et ses correspondants. — M. Ed. Landry. Fabrication des plâtres à prise lente. — M. Maxime Cornu. Les rendements alcooliques obtenus par le phylloxera. — M. Gaillet. La plante auto-irradiante. — M. Tassinat. Observations relatives au dernier comète. — M. L. Girard. Influence de l'électricité atmosphérique sur la végétation. — M. Girard. Le mouvement du Mont-Dod. — M. Sébion. Deux nouveaux appareils : le microscopique et l'électro-photographe.

— M. Moleschott fait part à l'Académie de la nouvelle observation probable de la planète Vulcanus qui vient de faire M. Watson. Cet astronome a aperçu, pendant l'éclipse totale du soleil du 29 juillet, un astre de quatrième grandeur, situé à 2 degrés du soleil. On peut supposer que c'est très-probablement la planète Vulcanus qui a été de nouveau aperçue par M. Watson. Nous résumons plus loin une note de M. Gaillet sur ce sujet.

— M. A. Vulpien communique les résultats de ses expériences sur les phénomènes orbito-oculaires, produits chez les mammifères par l'excitation du bout central du nerf sciatique, après l'excision du ganglion cervical supérieur et du ganglion thoracique supérieur. Ces expériences prouvent que des fibres sympathiques, ou jouant le même rôle qu'elles, sont fournies à l'œil et aux muscles orbito-oculaires lésés par certains nerfs crâniens. M. Vulpien ne peut pas encore affirmer que ces fibres proviennent du trijumeau, bien que certains phénomènes militent en faveur de cette hypothèse; mais, dans tous les cas, les recherches qu'il a faites pour s'assurer du fait, l'ont conduit à supposer que le trijumeau n'est pas le seul nerf qui donne des fibres agissant sur l'appareil oculaire.

— M. Bouilland présente une note sur les progrès du phylloxera dans les deux départements de la Charente. L'auteur constate que ces progrès sont des plus alarmants, et afin que l'Académie se puisse faire une idée exacte des ravages du terrible et impitoyable insecte, M. Bouilland dit qu'en 1877, il n'a pas récolté la sixième partie du vin sur lequel il avait droit de compter, si le phylloxera ne s'était pas acharné après ses vignes. M. Bouilland entre ensuite dans quelques détails relatifs à l'influence des sulfocarbonates. Il ne va pas précisément que ces sels soient capables de détruire l'insecte, mais il doute fortement de l'efficacité des moyens employés jusqu'ici pour appliquer le fameux remède et en obtenir les effets tant désirés. Sur de jeunes plants, dont les racines ne

sont pas encore bien longues, il est possible, par des arrosages répétés, de faire pénétrer l'insecticide jusqu'aux dernières radicelles; il agit alors efficacement et constitue, on peut le dire, un traitement pratique. Mais il en est autrement lorsqu'il s'agit de vieilles vignes dont les racines ont pénétré jusqu'à des profondeurs indéterminées. Le liquide n'arrive plus en contact des parties malades et le viticulteur qui l'emploie en est quitte, semble dire M. Bouilland, pour une perte de temps et d'argent. M. Bouilland est convaincu que la science n'a pas encore dit son dernier mot et qu'il doit rester quelque chose à faire, en matière de traitement préservatif et curatif, d'un mal digne d'être comparé aux sept plaies de l'antique Égypte.

— M. Dumas répond en faisant remarquer que le rôle de la science est terminé, et que c'est à l'industrie et à l'administration qu'il appartient d'agir aujourd'hui par des mesures d'ensemble. D'après M. Dumas, il n'y a pas lieu de se décourager, les vignes les plus malades pouvant être rétablies par des soins assidus; une vigne, dit-il, qui a souffert pendant trois ans et qui est arrivée au dernier terme de son existence, ne se relève pas en un jour; M. Bouilland est un trop grand médecin pour s'étonner que la convalescence soit longue. Il faut trois ans pour remonter la pente que trois ans de maladie avaient fait descendre.

— M. A. Chauveau expose à l'Académie ses expériences sur la vitesse de propagation des excitations dans les nerfs moteurs des muscles rouges de faisceaux striés, soustraits à l'empire de la volonté. L'auteur a comparé la vitesse de transmission dans les nerfs des muscles de larynx (muscles rouges volontaires), et dans ceux de la portion cervicale de l'œsophage (muscles rouges involontaires). Il a constaté que : 1° l'excitation directe du tissu musculaire de l'œsophage, en haut et en bas du cou, provoque des contractions de même forme, de même amplitude, et dont le début occupe la même place, par rapport au moment de l'excitation; 2° si l'excitation est pratiquée sur le nerf vague, au-dessus de l'origine des nerfs œsophagiens moteurs, les contractions de la région inférieure de l'œsophage, dont les nerfs sont plus longs, apparaissent avec un retard très-sensible sur celles de la région supérieure; 3° la durée de ce retard, rapportée à la différence de longueur des nerfs, ne permet pas d'estimer la vitesse de propagation des excitations dans les nerfs moteurs de la partie cervicale de l'œsophage, à plus de 8 mètres par seconde, quand cette vitesse atteint et dépasse 65 mètres dans les nerfs moteurs du larynx et de la face. Donc, ajoute en terminant M. Chauveau, dans les nerfs moteurs des muscles involontaires à faisceaux rouges et striés, la vitesse de transmission des excitations centrifuges est environ huit fois moindre que dans les nerfs des muscles de structure identique qui appartiennent au système musculaire soumis à la volonté.

— L'Académie procède, par la voie du scrutin, à la nomination d'un correspondant pour la section de botanique en remplacement de feu Weddell. Au premier tour de scrutin, le nombre des votants étant 39, M. Ch. Darwin obtient 26 suffrages, M. de Bary 4, M. Naudin 2, et MM. Heer et Goppert chacun 1. Il y a cinq bulletins blancs. M. Ch. Darwin ayant réuni la majorité absolue des suffrages est proclamé élu.

— M. Ed. Landry présente un mémoire sur la cuisson du plâtre et sur la fabrication des plâtres à prise lente. Cette fabrication est fort simple : au lieu de concasser le gypse en fragments plus ou moins volumineux avant de le cuire, ce qui donne le plâtre ordinaire faisant prise en cinq minutes, on le pulvérise et on le chauffe jusqu'à ce qu'il ait perdu toute son eau de cristallisation : on obtient alors un plâtre faisant prise en vingt minutes seulement. Quant au plâtre ordinaire du commerce, certains faits observés par l'auteur durant ses recherches, prouveraient que, contrairement à l'opinion géné-

ralement admise, le plâtre ne s'évapore pas à l'air en peu de temps; sans doute ses propriétés se modifient, mais elles tendent plutôt à s'améliorer.

— M. Mazure Cornu fait une communication sur les renflements radicaux déterminés par le phylloxera. M. Millardet a récemment soutenu que la destruction de ces renflements est due uniquement à un mycelium, qui est ainsi la véritable cause de la mort des vignes. M. Cornu répond que cette opinion n'est pas nouvelle; il cite les noms des savants qui l'ont soutenue avant M. Millardet. Dans tous les cas, elle est absolument sans valeur; M. Cornu s'en est assuré par de nombreuses observations. Ainsi donc, d'après lui, aucun mycelium n'intervient dans la formation, ni dans la destruction normale des renflements en question.

— M. Gaillot adresse une note sur la planète intra-mercurelle. Nous avons vu plus haut que M. Watson vient d'en faire probablement une observation nouvelle. Aussitôt que les documents envoyés par l'astronome américain ont été reçus à l'Observatoire, M. Gaillot a cherché s'il y avait réellement incompatibilité entre la planète Vulcain et l'astre observé par M. Watson. Pour cela, il a comparé la position de l'astre indiqué par M. Watson avec celle qui résulterait de la plus probable des quatre orbites possibles déterminées par Le Verrier. Il est arrivé à cette conclusion, que l'identité des deux astres n'est pas encore prouvée, mais qu'il n'y a aucune incompatibilité entre eux. M. Gaillot termine par deux remarques intéressantes: 1° en admettant, dit-il, que la planète se meuve réellement selon l'orbite (I) (celle qui la rapproche le plus de la planète Watson), la durée de sa révolution serait de 21 j. 25, inférieure par conséquent à la durée de la rotation du soleil; 2° dans le cas où cette planète serait seule entre Mercure et le soleil, sa masse devrait être à peu près égale à celle de Mercure pour produire la perturbation constatée sur le mouvement du périhélie de cette dernière planète.

— M. Tacchini fait connaître les résultats des observations solaires, pendant le deuxième trimestre de 1878. Voici les principaux: l'activité solaire s'est conservée très-faible, mais si l'on prend seulement les taches comme indice de l'activité solaire, cette activité aurait quelque peu augmenté. Les protubérances ont été très-rare et très-petites; mais, comme dans le trimestre précédent, on a constaté la symétrie et les deux maxima caractéristiques, entre les parallèles de 30 et de 60 degrés dans les deux hémisphères. La chromosphère s'est également conservée très-faible. Quand à la granulation, elle a été presque toujours splendide, accompagnée d'un grand nombre de taches et de trous voilés, avec de petites facules, que l'on a vues disparaître dans quelques cas, ou se former dans un temps très-court. « Nous assistons, dit l'auteur, au travail élémentaire qui renouvelle incessamment la photosphère à travers l'enveloppe coronale, plus transparente parce qu'on n'y trouve plus cette énorme quantité de vapeurs qui s'élevaient et se répandaient à l'époque du maximum des taches. Je crois pouvoir dire que l'activité solaire diminue encore, et que son minimum se sera peut-être pas tout à fait d'accord avec le minimum des taches. Après le 29 juin, l'absence de taches s'est poursuivie et se poursuit encore aujourd'hui. »

— M. L. Grandjean soumet à l'Académie les résultats de ses recherches relatives à l'influence de l'électricité atmosphérique sur la végétation. Tout le monde a remarqué, depuis longtemps, que sous les grands arbres isolés, sous les massifs, etc., la végétation est peu développée et ne parcourt pas complètement ses phases normales. Cela tient sans doute à des causes multiples, telles que, par exemple, une diminution dans l'éclairage, l'influence de la humidité verte qui a traversé les feuilles, etc. Les expériences de M. Grandjean prouvent qu'à ces causes diverses vient s'en ajouter une autre très-importante: l'absence d'électricité statique dans l'atmosphère où vivent les plantes qui subissent l'action du

couvert. Ces expériences montrent en effet que, sous les grands arbres, sous les massifs d'arbustes et sous un taillis recouvert de verdure, la tension électrique de l'atmosphère est tout à fait nulle, tandis qu'au même moment, à quelques mètres de ces corps conducteurs, on constate la présence de quantités notables d'électricité.

— M. Sirodot a fait une étude très-intéressante et très-complète du gisement du Mont-Dol. L'auteur s'est efforcé de déterminer l'âge de ce gisement et il a particulièrement insisté sur la constitution et le mode de formation de la plaine basse dite Marais de Dol. Nous appelons sur son mémoire l'attention des géologues qu'il ne peut manquer d'intéresser.

— M. Edison a prié M. du Mansol de présenter en son nom à l'Académie deux nouveaux appareils de son invention. Le premier de ces appareils est le *Microtélévisseur*, destiné à mesurer des différences infinitésimales de température et d'humidité; il est doué, paraît-il, d'une sensibilité extrême. Le second, connu sous le nom d'*Electro-motographe*, permet d'obtenir, sous l'influence d'une force électrique excessivement minime et sur des circuits d'une très-grande longueur, des effets mécaniques sans l'intervention d'aucun organe électro-magnétique. Cet appareil, dont nous ne pouvons donner ici la description, est applicable à la reproduction des sons musicaux et même à la reproduction de la parole, s'il faut en croire M. Adams, le collaborateur de M. Edison.

BIBLIOGRAPHIE SCIENTIFIQUE

La publicité en France, par M. EM. MERMET, avocat. — 1 vol. in-18 de 200 pages. (Paris, Imprimerie centrale des chemins de fer, Châti et C^{ie}.)

Le volume que vient de publier M. Mermet a pour but de faire apprécier, aux lecteurs de toutes classes et de toutes catégories, l'importance qu'a prise et que prend tous les jours la publicité, afin de mettre à la vie intellectuelle, commerciale ou industrielle d'un peuple, en harmonie avec l'activité de son existence politique ou sociale. Toutefois, c'est plus spécialement un double point de vue industriel et commercial, que l'auteur s'est placé pour traiter son sujet.

Tout d'abord, la première question que doit se poser celui qui veut recourir à la publicité, c'est de se demander si elle est d'utilité réelle. Sur ce point, la réponse ne peut être qu'affirmative. Cette façon de porter à la connaissance de tout le monde et son nom, et ses talents ou ses produits, est née le jour et le plus savant a voulu faire profiter les autres de sa science, et où le producteur a voulu faire savoir au consommateur qu'il avait du vin, du blé, de la viande, de la toile, etc., à sa disposition.

Si la publicité, dans notre société moderne, est de date récente, en dehors de l'extension qu'elle a prise, elle indiquait tellement sa raison d'être, que dans des temps antérieurs, au xv^e siècle par exemple, où les relations de la vie sociale étaient telles qu'on aurait pu s'en passer, et que l'on s'en passait en réalité, de bons esprits réclamaient l'établissement de quelque chose d'analogue. C'est ainsi que l'un des hommes les plus sages dont notre pays se puisse faire honneur, Montaigne, en son chapitre intitulé: *De défault de ses polices*, écrivait de son temps déjà ce curieux paragraphe, que nous ne résisterions pas au plaisir de citer:

« Feu mon père, homme, pour n'estre aydé que de l'expérience et du naturel, d'un jugement bien net, m'a dict plusieurs fois qu'il avoit désiré mettre en train, qu'il y eut en villes certain lieu désigné, auquel ceux qui auroient besoning de quelque chose se peussent rendre, et faire enregistrer leur