

SOCIÉTÉS SAVANTES ET INDUSTRIELLES

ACADÉMIE DES SCIENCES

Séance du 4 juillet 1921.

Présidence de M. Georges LEMOINE.

M. le PRÉSIDENT annonce à l'Académie la mort de l'un de ses membres, M. Jules CARPENTIER, survenue le 29 juin, à la suite d'un grave accident d'automobile qui avait eu lieu, quelques jours auparavant, près de Joigny.

M. Carpentier avait été élu membre de l'Académie dans la section des membres libres le 13 mai 1907, en remplacement du colonel Laussedat. Ingénieur-constructeur de haut mérite, il représentait à l'Académie des Sciences les arts mécaniques et la fabrication des appareils de précision ; il était ainsi comme le successeur de Gambey et de Bréguet, qui ont laissé de si grands souvenirs.

M. Carpentier, né à Paris le 30 août 1851, était entré à l'École Polytechnique en 1871 et en était sorti dans le corps des ingénieurs des manufactures de l'Etat.

À la mort de Ruhmkorff, poussé par le sentiment de sa vocation, il se rendit acquéreur de tout ce que laissait ce constructeur si renommé.

M. Carpentier modifia complètement l'organisation des ateliers de Ruhmkorff. Il y introduisit surtout la division du travail et la standardisation, si développée aujourd'hui.

Bientôt, sortit de ces ateliers toute une collection d'instruments de mesures électriques courantes nécessaires à l'industrie : ampèremètres et voltmètres irréprochables, galvanomètres aperiodiques de M. d'Arsonval, appareils de Marcel Deprez, électrodynamomètres, dispositifs de M. le général Sebert pour les recherches expérimentales de balistique, et plusieurs autres appareils nouveaux. On y réalisa pratiquement, avec une grande perfection, la belle invention de M. Baudot, le télégraphe multiple imprimeur.

Dans tous ces appareils, M. Carpentier mit beaucoup de ses idées propres. En outre, il s'occupa personnellement de la photographie documentaire et de la fixation des improvisations musicales : on lui doit, entre autres le mélodraphe, avec le mélotrope qui permet de rejouer sur un clavier les morceaux de musique enregistrés par le mélodraphe. Parmi les appareils sortis de ses ateliers, il faut mentionner encore des périscopes de sous-marins.

Chimie physique. — Variations du pouvoir catalytique dans les électroplatinosols. Note (*) de M. A. DE GRECORIO-ROCASOLANO, transmise par M. P. Sabatier.

L'auteur a déjà fait quelques observations sur le vieillissement des colloïdes dans l'intervalle de quelques jours, et sur les variations qu'ils présentaient dans leur pouvoir catalytique. Il a continué son étude sur ce point, mais en orientant son travail vers le processus d'évolution que subissent les systèmes colloïdaux, et en vérifiant dans plusieurs cas que les colloïdes, considérés comme catalyseurs, soutirent, au cours des périodes de temps très courtes, des variations intenses dans leur pouvoir catalytique.

Dans cette note, l'auteur démontre que, dans un colloïde stabilisé, le pouvoir catalytique est plus petit; ou d'autres termes, que la stabilisation du système fait diminuer le pouvoir catalytique, et comme d'autre part la déstabilisation fait augmenter le pouvoir catalytique, il faut en conclure que ce n'est pas la réaction électrolytique du système colloïdal qui constitue le catalyseur, mais son pouvoir catalytique.

Radiologie. — Dispositif ionométrique radiologique. Note de M. SOLOMON, présentée par M. Villard.

Un appareil de mesure par ionisation, pour être utilisable en radiologie médicale, doit répondre aux conditions suivantes :

1° Simplicité très grande du maniement; 2° permettre la mesure facile de l'énergie röntgénienne à la surface du corps (dose incidente) et à l'intérieur du corps (dose profonde), la détermination du quotient (dose incidente-dose profonde) étant capitale en radiothérapie; 3° assurer le parallélisme d'absorption entre les tissus et l'air de la chambre d'ionisation en éliminant tout rayonnement caractéristique appréciable par un choix convenable des matériaux constituant la chambre d'ionisation, les matériaux de poids atomique très faible n'émettant pas de rayonnement caractéristique pour les voltages usuels en radiologie médicale.

M. Solomon présente un dispositif qui semble répondre à ces conditions.

P. C.

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS CIVILS

Séance du 24 juin 1921.

Présidence de M. L. CHAGNAUD, président.

Lauréats des prix. — M. LE PRÉSIDENT proclame les lauréats des prix divers que la Société doit décerner cette année :

Le *Prix Annuel* a été décerné à M. E. de Loisy, pour son mémoire sur la *Consommation du charbon dans la grosse métallurgie*, inséré dans le Bulletin d'avril-juin 1920 et analysé en détail dans le *Génie Civil* du 18 décembre 1920.

Le *Prix Nozo* a été décerné à M. Charpy, membre du Comité, pour son mémoire sur *l'Utilisation rationnelle des Combustibles* paru dans le Bulletin d'avril-juin 1920. M. le Président rappelle que c'est la communication de M. Charpy qui a été le point de départ de la si intéressante discussion sur *l'Utilisation rationnelle des Combustibles* qui a eu lieu dans le courant de l'année dernière. C'est également M. Charpy qui a résumé cette discussion, laquelle a fait l'objet d'un article assez étendu dans le *Génie Civil* du 9 octobre 1920.

Le *Prix Gottschalk* a été décerné à M. Guillery pour son étude sur *l'Essai de dureté à la bille (Essai Brinell)*, parue dans le Bulletin de novembre-décembre 1920, et pour l'ensemble de ses travaux.

Approvisionnement de la France en hydrocarbures et fixation du pouvoir calorifique du gaz, par M. P. MALLET.

M. Mallet rappelle que les opérations de guerre consomment des quantités considérables d'hydrocarbures, de la série grasse (essence et pétrole), et de la série aromatique. Les premiers sont employés spécialement pour les moteurs d'avions et de voitures, les seconds pour la fabrication d'une quantité très importante d'explosifs de chargement : mélinite (acide picrique), tolite (trinitrotoluène), crésylite, sans compter les dérivés nitrés du xylène et de la naphthaline.

Les seconds peuvent presque toujours remplacer les premiers, mais l'inverse n'est pas réalisable.

Nous avons failli manquer des uns et des autres, et nous en aurions manqué sûrement sans le concours de nos alliés. Si nous n'avions pas été maîtres de la mer, si les Américains n'avaient pas été maîtres de l'air, nous aurions