

La Pupine, nouvelle substance animale;
par A. Griffiths.

Rapport de M. Léon Fredericq.

« M. Griffiths décrit dans les téguments des chrysalides de Lépidoptères, une substance azotée nouvelle $C_{14}H_{20}Az_2O_8$ à laquelle il donne le nom de *Pupine*. Il signale quelques-unes des propriétés de cette substance, ainsi que son mode de préparation.

J'ai l'honneur de proposer l'impression au *Bulletin* de la note de M. Griffiths. » — Adopté.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Un corollaire inédit des lois de Kepler; par F. Foïie,
directeur de la Classe.

Un météorologiste anglais, M. D. Dewar, vient de découvrir empiriquement une loi remarquable et bien remarquablement confirmée par l'observation, relativement au rapport des vitesses moyennes des planètes entre elles.

Il n'était pas difficile de voir, du premier coup d'œil, que cette loi devait être un simple corollaire des lois de Kepler, et que, telle qu'elle est énoncée par son auteur, elle ne serait applicable qu'à des orbites circulaires.

Nous allons la rechercher directement pour des orbites elliptiques, en nous arrêtant à la deuxième puissance de l'excentricité.

Dans ce cas, la circonférence de l'ellipse s'exprime par

$$2\pi a \left(1 - \frac{e^2}{4}\right),$$

et la vitesse moyenne de la planète par

$$v_m = \frac{2\pi a \left(1 - \frac{e^2}{4}\right)}{\tau},$$

τ désignant la durée de la révolution.

Or, en vertu de la troisième loi de Kepler, on a, c représentant une constante,

$$\tau = ca^{\frac{3}{2}};$$

d'où

$$v_m = \frac{2\pi}{c} a^{-\frac{1}{2}} \left(1 - \frac{e^2}{4}\right),$$

ce qui est la loi énoncée par M. Dewar, si l'on pose $e = 0$ dans cette expression.

Il est étonnant que ce corollaire si simple des lois de Kepler n'ait été entrevu par aucun astronome, et que sa découverte soit due à la méthode empirique.

Sur la cause commune de la tension superficielle et de l'évaporation des liquides (communication préliminaire);
par G. Van der Mensbrugghe, membre de l'Académie.

Dès 1885 (1), j'ai appelé l'attention sur l'inconvénient des théories spéciales de la capillarité, de l'évaporation, de l'ébullition et de l'état sphéroïdal, et sur la grande impor-

(1) *Bulletins de l'Acad. roy. de Belg.*, 5^{me} sér., t. X, nos 9-10.