

Ces recherches font connaître de nouvelles substances plus intéressantes, sans doute, par leurs caractères physiques que par leurs propriétés chimiques; mais, comme le reconnaît l'auteur lui-même, elles n'apportent pas de preuve décisive de la constitution atomique ou moléculaire des phénoquinones et des quinhydrones. Quoi qu'il en soit, j'ai l'honneur de proposer l'insertion du travail de M. Biltris dans le *Bulletin* de la séance. »

La Classe adopte cette proposition, à laquelle s'est rallié M. Henry, second commissaire.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur les termes complémentaires de nutation provenant des actions mutuelles de l'écorce et du noyau du globe; par F. Folie, membre de l'Académie.

On verra, dans la théorie de la rotation de l'écorce terrestre, qui sera très prochainement présentée à l'Académie, que les actions mutuelles du noyau et de l'écorce, sans altérer en rien la précession, introduisent des termes complémentaires de nutation.

L'un de ces termes a la forme du terme eulérien, et une période dépendant de l'intensité des actions mutuelles.

Il y a tout lieu de présumer que ce terme est celui de 451 jours, trouvé par Chandler.

S'il en est ainsi, la théorie montre que tous les termes dont la période approche de 451 jours pourraient devenir sensibles pour l'écorce, tout en étant absolument inappréciables pour une Terre solide, ou bien seront modifiés, s'ils sont sensibles pour celle-ci.

Tel est le cas des termes solaires dépendants de la simple longitude de l'astre, qui seront assez considérablement altérés par les actions mutuelles.

Il n'y a pas lieu d'être surpris que la négligence de ces termes importants empêche d'arriver à des résultats concordants, quant à la valeur de la constante de l'aberration. On doit s'étonner même que les sept valeurs déterminées par Struve tombent toutes entre 20".4 et 20".5.

Est-ce à dire que, quand on aura introduit ces termes complémentaires, ainsi que les deux termes à période de 451 jours, dans les formules de réduction, on aura rendu complètement compte du phénomène de la variation des latitudes? Nous sommes fort éloigné de le croire.

Pour nous, — depuis longtemps nous l'avons dit (*), — la cause la plus difficile à formuler de ces variations réside dans les déviations périodiques de la verticale. Il est probable, en effet, à cause des irrégularités de l'écorce, que son centre de gravité ne coïncide pas avec celui du

(*) Voir *Wellen und Gezeiten des festen Landes* (JAHRESHEFTE DES VEREINS FÜR VATERL. NATURKUNDE IN WÜRTT., 1897, p. 240), par A. SCHMIDT, où l'auteur mentionne exactement mon opinion sur ce sujet.

noyau; et, en admettant même l'invariabilité de ces centres l'un par rapport à l'autre, il est aisé de voir que, par suite du mouvement diurne, la résultante des attractions de ces deux centres, sur un point de l'écorce, décrira journallement un cône autour de la verticale moyenne, que nous considérons comme joignant ce point au centre de gravité de l'écorce.

Mais, de plus, l'action du Soleil, et même celle de la Lune, sur ces deux centres, varieront avec la position de ces astres, surtout si la masse de l'écorce diffère assez notablement de celle du noyau : outre des déviations diurnes, la verticale subira donc des déviations annuelles et mensuelles.

Ces déviations constituent pour nous un élément important, auquel on n'a guère pris garde, et bien délicat à déterminer, des variations de latitude déterminées au moyen de distances zénithales supérieures. Mais on les éliminera par les moyennes obtenues dans deux passages (supérieur et inférieur) consécutifs.

Peut-être aussi l'élasticité de l'écorce joue-t-elle un rôle dans ces variations (*). Nous ne pensons pas toutefois qu'il soit considérable; sans quoi, l'on pourrait affirmer que les termes de nutation, dépendants des doubles longitudes du Soleil et de la Lune, seraient assez notablement modifiés, fait qui n'a pas du tout été révélé par l'observation.

(*) Voir le travail cité ci-dessus.