

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 9 (1866-1868)
Heft: 56

Artikel: Sur une des causes de l'accélération séculaire dans la marche de la lune
Autor: Dufour, C.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-255750>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

frappé l'ouvrier chef ou piqueur, Louis Borloz allié Maison, de Villeneuve, un homme intelligent et qui peut servir de témoin pour ceux qui douteraient de la provenance de l'échantillon que j'ai l'honneur de mettre sous les yeux de la Société. J'avais aussi recueilli sur le même point un cailloux bien strié, de 8 centimètres de plus grand diamètre, et que j'ai aussi l'honneur de mettre sous les yeux de la Société.

Il est bien connu, établi et prouvé par de nombreuses observations faciles à répéter, que le calcaire poli par les glaciers s'altère rapidement au contact des agents atmosphériques, quand il n'a pas été protégé par un recouvrement laissé sur place par le glacier lui-même. Quand on trouvera donc une roche calcaire avec poli glaciaire bien frais, mais à nu, on pourra en conclure que cette roche avait été recouverte et que sa surface a été mise à découvert récemment.

Quant à ma remarque que la roche polie de Chillon était située dans une anse très-protégée contre l'action des vagues, ceux qui observeront sur les lieux mêmes verront qu'il n'y a que des vagues venant dans la direction entre Villeneuve et l'île de la Paix, c'est-à-dire arrivant seulement d'une demi-lieue de distance, qui peuvent battre contre le point en question.

La direction principale des stries, sur la roche en place, est vers le Nord 5° Ouest.



Sur une des causes de L'ACCÉLÉRATION SÉCULAIRE DANS LA MARCHE DE LA LUNE

PAR

Ch. DUFOUR,
professeur à Morges.

On sait que la vitesse de la lune s'accélère de plus en plus et que chaque siècle elle parcourt 12'' de plus que pendant le siècle précédent. Ce fait est à présent hors de doute par la comparaison que l'on peut faire entre la position actuelle de la lune et celle que lui assigne quelque éclipses de soleil fort anciennes, mais qui ce-

pendant ont été observées à des époques et dans des localités parfaitement déterminées.

De ces 12'', Laplace en avait expliqué 6 par la diminution de l'excentricité de l'orbite terrestre, mais il en restait encore 6 sur lesquelles l'imagination des astronomes a pu s'exercer depuis les débats célèbres qui ont eu lieu à ce sujet en 1860, au sein de l'Académie des sciences de Paris.

Plus récemment, M. Delaunay en a attribué une partie à l'agrandissement du jour produit par l'action des eaux de la mer que la lune soulève en formant la marée, et qu'elle entraîne avec elle d'Orient en Occident.

Il est clair, en effet, que si la vitesse de rotation de la terre se ralentit la durée du jour est augmentée; le siècle devient plus grand, et il n'est pas étonnant que pendant un espace plus long la lune parcourt aussi plus de chemin.

Mais il me semble qu'il y a une autre cause dont on ne devrait pas négliger l'action, c'est la chute des aérolithes qui augmente la masse de notre globe et par conséquent sa force attractive, ce qui doit par conséquent accélérer la marche de notre satellite. Sans doute, les aérolithes qui tombent et que l'on retrouve sur la surface de la terre forment une fraction assez faible de la masse de celle-ci, mais 6'' par siècle est aussi quelque chose de fort minime. Puis il faut observer que ces corps étrangers augmentent la masse de notre globe, non seulement par les aérolithes tangibles qui tombent comme la grêle et qui peuvent blesser les hommes et les animaux, mais par la matière qu'ils laissent dans notre atmosphère. Fréquemment, en effet, on voit une étoile filante apparaître soudain, traverser le ciel, puis disparaître en laissant derrière elle une traînée lumineuse généralement considérée comme une partie de la substance du météore qui est restée en arrière, ou comme le résultat de sa combustion totale ou partielle dans notre atmosphère. Or pour la question qui nous occupe, il est tout-à-fait indifférent que la substance des aérolithes tombe en morceaux à la surface de la terre, ou qu'elle reste dans l'atmosphère sous une forme quelconque; c'est toujours une augmentation de masse pour notre globe. C'est toujours une cause d'accélération dans la marche de la lune.

Ici je ne voudrais avancer aucun chiffre, précisément à cause de l'incertitude où l'on est sur la quantité de matière ajoutée ainsi chaque année à notre planète. Mais après la production de son premier travail, M. Delaunay a indiqué une seconde par cent mille ans comme l'effet possible de la cause de retard qu'il avait énoncée. Je crois fortement alors que l'augmentation de masse qui provient de la chute des aérolithes doit produire un effet plus considérable, car on arrive déjà à des grandeurs de cet ordre en considérant seulement les aérolithes dont la chute est connue et que

l'on retrouve à la surface du sol, et il est bien probable que la substance qui reste dans l'atmosphère est infiniment plus considérable.

Du reste, il y aurait un haut intérêt à discerner quelle part de l'accélération de la lune est due à l'allongement du jour, et quelle part est due à une augmentation réelle de la vitesse de notre satellite, car si l'on admet la variabilité du jour, on touche à une foule de questions qui d'abord paraissaient étrangères à ce débat. Car si le jour devient plus grand, la seconde est plus grande, le pendule qui bat les secondes aussi, et toutes les théories qui admettent comme point de départ l'invariabilité du jour sont exposées à pécher par leur base.

De l'action du CURARE sur la circulation,

PAR

J.-B. SCHNETZLER,
professeur.

L'action toxique du curare sur les fibres motrices du système nerveux cérébro-spinal est aujourd'hui un fait incontestable ; tandis que l'influence de cette matière sur le système nerveux de la vie végétative est encore une question discutée. Au commencement de ses belles recherches sur ce sujet, M. Claude Bernard avait admis que le curare, loin de détruire les fonctions du grand sympathique, les exagérait encore, en activant, par exemple, les sécrétions des reins, des glandes salivaires, etc. Mais des expériences faites en Allemagne ont ébranlé sa conviction ; en effet, chez les animaux empoisonnés par le curare le grand sympathique de l'œil ou des glandes perd également sa propriété de réagir sous l'influence de l'électricité ; dans ces mêmes expériences on démontra que l'empoisonnement par le curare étant complet, on ne pouvait plus arrêter les contractions du cœur par l'irritation galvanique du nerf pneumogastrique, ce qui prouvait que ce nerf avait perdu ses propriétés. Enfin, M. Claude Bernard montra lui-même que sur un animal empoisonné par le curare, l'électrisation du nerf lingual ne provoquait plus la sécrétion de la salive. Après avoir vérifié ces faits, le célèbre physiologiste français admet que le curare produit en effet la paralysie du grand sympathique, mais que