

Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 5 (1858-1861)

Artikel: Éclipse de soleil du 18 juillet 1860
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-87950>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

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

ÉCLIPSE DE SOLEIL

DU 18 JUILLET 1860.

Messieurs ,

Comme c'est aujourd'hui la dernière séance ordinaire de ce printemps , je crois ne pas devoir la laisser passer sans vous entretenir brièvement du grand phénomène céleste qui nous attend dans deux mois ; je veux parler de l'éclipse totale de soleil , du 18 juillet.

Cette éclipse totale , visible en Amérique , en Europe et en Afrique , partout dans des pays assez accessibles , est attendue par les astronomes et les physiciens avec une espèce d'impatience qui s'explique , lorsqu'on songe à la rareté relative de ce phénomène , et au nombre et à l'importance des questions et des problèmes dont on attend la solution de l'éclipse de cette année. Je n'ai qu'à mentionner le phénomène de la couronne qui entoure la lune au moment de la totalité de l'éclipse. Bien que la dernière éclipse de 1851 , observée en Prusse et en Russie , ait fait beaucoup avancer l'explication de ce phénomène , la grande question de savoir si cette auréole appartient au soleil ou à la lune , doit encore être décidée par les observations. Ensuite , le phénomène encore plus mystérieux des protubérances roses , qui a tant frappé tous les observateurs des deux dernières éclipses visibles en Europe , et pour lequel nous ne possédons encore aucune théorie bien

établie. En effet, l'hypothèse qui semblait la plus naturelle, savoir que ces protubérances auraient quelque rapport avec les taches solaires ou bien avec les facules, a perdu beaucoup de son poids, depuis que M. Littrow qui a observé avec précision la position de ces protubérances dans la dernière éclipse et les a comparées ensuite avec les positions de toutes les taches et facules considérables, est arrivé à un résultat décidément négatif. On ne peut donc espérer faire des progrès dans cette matière pleine d'intérêt et de mystère, qu'au moyen d'observations soigneuses, faites sur la position, les dimensions et les mouvements des protubérances, observations fort difficiles et délicates, qui demandent des instruments et des observateurs spéciaux.

Enfin, cette éclipse doit décider aussi du sort de la planète de Lescarbault; d'abord de son existence, dernièrement mise en doute par M. Liais, qui a observé le soleil le même jour et à la même heure que M. Lescarbault, sans apercevoir la planète; et si on la revoit, de son orbite et des détails que l'observation isolée et incomplète de M. Lescarbault n'a pu fournir à la science.

Des moyens extraordinaires d'observation, et surtout des photographies, qui se préparent sur une vaste échelle, devraient aussi montrer d'autres planétoïdes du groupe situé entre Mercure et le soleil, que l'hypothèse de M. Le Vernier suppose pour l'explication de la perturbation découverte par lui dans le mouvement du périhélie de Mercure.

A côté de ces questions principales, une foule d'autres qui intéressent vivement l'astronomie et la physique, justifient les mesures prises par plusieurs gouvernements, qui envoient des expéditions en Espagne, en

Amérique, etc. Il est à espérer que des moyens aussi considérables et le concours d'un grand nombre d'astronomes que l'Espagne verra se réunir, auront des résultats dignes du sujet et du zèle que l'on met à l'approfondir.

Comme j'ai calculé d'avance, il y a déjà quelques années, les détails de cette éclipse importante, j'aurais désiré pouvoir l'observer aussi dans la zone de la totalité; mais je dois y renoncer quoique avec regret, vu qu'il serait difficile pour moi de quitter pour un temps quelque peu considérable, notre observatoire encore en voie d'organisation. D'ailleurs comme l'éclipse du 18 juillet sera aussi visible à Neuchâtel, au moins partiellement, son observation, bien qu'elle ne puisse pas porter grand fruit pour la science en général, profitera à notre observatoire, auquel elle fournira une nouvelle donnée pour la détermination de sa longitude. L'observation exacte des moments d'entrée et de sortie de la lune pourra cependant contribuer à faire connaître les erreurs de nos tables astronomiques, lorsque plus tard la position géographique de notre observatoire sera établie par d'autres moyens avec toute l'exactitude désirable. — Enfin, des observations exactes et nombreuses sur les positions des taches et facules pourront être utiles à la discussion des observations de protubérances.

Pour donner à ceux de mes collègues, qui désireraient observer le curieux phénomène, quelques directions, je vais vous communiquer ce que le calcul m'a appris sur les éléments de l'éclipse pour Neuchâtel.

Elle commencera à 2^h 21^m,1, t. m. de Neuchâtel, et le premier contact de la lune aura lieu au point du disque solaire, qui se trouve à 75°,17', compté vers l'ouest

à partir du point nord. La plus grande phase aura lieu à $3^{\text{h}}32^{\text{m}},4$ et elle sera de 9,4 doigts, c'est-à-dire que la lune couvrira 0,783 du diamètre du soleil. — Enfin, l'éclipse finira à $4^{\text{h}}33^{\text{m}},4$ et la lune quittera le bord solaire à $127^{\circ} 4'$, compté à partir du point nord vers l'est.

Pour connaître le point nord du disque solaire et par conséquent les points de contact, ce qui est important surtout pour l'observation du commencement, si vous avez une lunette pourvue d'un fil mobile, faites seulement quelque temps avant l'éclipse, suivre ce fil par le bord ou une tache du soleil, en le tournant, jusqu'à ce que le bord du soleil dans son mouvement diurne ne le quitte plus. Alors votre fil aura la direction parallèle à l'Equateur. Mais si vous n'avez pas ce simple micromètre, ou point de lunette du tout, il faut alors déjà renoncer à l'observation exacte des moments de contact; il suffit dans ce cas de savoir, que la lune entrera du côté occidental un peu au-dessous du cercle de hauteur qui passe par le centre du soleil. Il est bien entendu que je parle de l'image directe; si vous vous servez d'une lunette astronomique, il va sans dire que l'entrée aura lieu du côté gauche.

Celui qui s'intéresse à l'éclipse moins pour l'observation scientifique que pour l'apparence générale et le côté pittoresque du phénomène, fera bien de monter à Chaumont ou sur un autre point offrant une vue étendue; si le temps est favorable, il sera ravissant de voir voler l'ombre gigantesque de la lune sur le vaste pays que l'on embrasse depuis ce point de vue.

Pour vous donner une idée de la marche de l'éclipse en général, je mets sous vos yeux des cartes que j'ai dessinées à l'usage des observateurs.

Après que j'eus publié ces cartes et les calculs sur lesquels elles reposent, parurent les nouvelles tables de la lune par M. Hansen de Gotha. Comme ces tables, qui reposent sur la longue suite des observations de la lune, faites à Greenwich et sur la théorie perfectionnée de M. Hansen, différent assez considérablement des anciennes tables de Burkhardt dont je m'étais servi, j'ai repris mes calculs et j'ai trouvé en effet un déplacement sensible de la zone de totalité. Comme je l'ai montré dans une communication à l'académie de Vienne en 1858, les tables de Burkhardt donnent la déclinaison de la lune de $4''{,}5$ plus petite qu'on ne la trouve dans les tables de Hansen, ce qui déplacerait l'ombre sur la terre vers le sud. Cependant l'effet de la différence en ascension droite est plus considérable; car puisque les tables de Hansen assignent à la lune une ascension droite plus petite de $2^s{,}4$, le moment de la conjonction est retardé, et comme le mouvement en ascension droite de la lune dépasse celui du soleil de $2^m{,}4$ environ par heure, l'éclipse aura lieu d'après Hansen 1^m environ plus tard que d'après Burkhardt. Comme maintenant la déclinaison de la lune diminue de $10''$ à peu près dans 1^m , l'ombre de la lune couvrira la terre dans une partie un peu plus méridionale qu'on ne le trouve par les tables de Burkhardt. Ainsi corrigées, les limites de la zone de totalité assignées par moi, concordent avec celles trouvées par M. le professeur Wolfers, à Berlin, d'après une méthode différente. Les petites différences qui existent encore, proviennent de ce que M. Wolfers n'a pas tenu compte de l'aplatissement de la terre et qu'il a négligé l'effet de la paralaxe sur le diamètre apparent de la lune.

La carte publiée par M. Mädler, à Dorpat, suit entièrement les limites que j'avais données. Enfin, celle que M. Hind a fait paraître dernièrement comme supplément au *Nautical Almanac*, diffère de la mienne d'une manière insensible, quoique M. Hind ait employé les tables du soleil faites par M. Le Verrier, tandis que j'ai fait aussi mes calculs pour le soleil avec celles de Hansen.

Il est donc très-probable, que l'observation confirmera les prévisions du calcul.

