

Avec l'expédition de Greenwich pour l'éclipse de soleil de juin 1927 : compte-rendu et observations personnelles

Autor(en): **Saussure, M. de**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **10 (1928)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742779>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

M. DE SAUSSURE (Bâle). — *Avec l'expédition de Greenwich pour l'éclipse de soleil de juin 1927. Compte-rendu et observations personnelles.*

a) *Compte-rendu de l'expédition.* — Pour observer l'éclipse totale de soleil du 29 juin 1927, l'Observatoire de Greenwich envoya une expédition dans la zone de totalité, en un point dont les coordonnées géographiques étaient: latitude $54^{\circ} 4',2$ N, longitude $2^{\circ} 17',7$ W, altitude 175 m, et qui était situé près du village de Giggleswick (Yorkshire, Angleterre). La mission était dirigée par Sir F. Dyson, astronome royal, assisté de MM. Jackson, Davidson, Melotte et Woodman. En outre, MM. Steavenson, Waterfield, Horrocks, ainsi que l'auteur de ces lignes participèrent à l'expédition, à divers titres.

Les trois principaux instruments étaient une chambre photographique à long foyer et deux spectrographes. La chambre photographique, de 13,7 mètres de foyer, donnait une image focale du soleil de 13,5 cm de diamètre. Avec cet instrument on a obtenu une bonne photographie de la couronne intérieure et des protubérances, avec une pose de 20 secondes (la totalité ayant duré 23 secondes). Les détails sont nombreux et très fins. Les spectrographes étaient, l'un du type ordinaire de Littrow, l'autre du type réflecteur de Littrow et servaient à obtenir des spectrogrammes de la chromosphère, spécialement vers les grandes longueurs d'onde et aussi à obtenir les intensités des raies du calcium ionisé. Sans s'étendre jusque dans l'infrarouge comme on l'espérait, les spectrogrammes vont du moins jusqu'à l'extrême rouge. En plus de ces instruments, il y avait encore plusieurs chambres photographiques de plus petites dimensions.

L'éclipse totale a pu être observée dans de très bonnes conditions, dans une éclaircie survenue au bon moment, après que le temps avait été presque toujours défavorable auparavant.

b) *Observations personnelles.* — Je me servais d'un réfracteur de 75^{mm} d'ouverture, mis à ma disposition par l'Observatoire de Greenwich, devant l'objectif duquel il y avait un prisme à vision directe (half-prism de Christie), en vue de déterminer

les époques des contacts intérieurs par l'observation du spectre-éclair. La région verte du spectre a été utilisée. Le premier contact intérieur a été observé de cette manière à 5^h 24^m 16^s,1 (temps civil de Greenwich). Quant au second contact intérieur, il se produisit la particularité intéressante que plusieurs lignes spectrales chromosphériques restèrent brillantes quelques secondes après la fin de la totalité, mais ceci empêcha de déterminer ce contact avec précision. Pendant la phase totale, la forme générale de la couronne fut observée; elle correspondait au maximum des taches solaires et montrait plusieurs extensions sur divers côtés, finissant en pointes. J'observai le dernier contact extérieur à 6^h 21^m 56^s, ayant ôté le prisme devant l'objectif.

De mon observation du premier contact intérieur combinée avec une observation de M. Davidson, j'ai déduit une correction provisoire pour la longitude de la lune dans son orbite, au moment de l'éclipse.

F.-W.-Paul GÖTZ (Arosa). — *A propos de l'éclipse totale du 29 juin 1927.*

1^o L'expédition au North Yorkshire (près de Bukden Pike, 700 m) a été peu favorisée par le temps. 52 secondes avant le début de la totalité, un gros nuage a caché le soleil, du côté du S-O; seulement dans la direction de l'expédition de Greenwich, le ciel resta bleu. Il est cependant remarquable, et c'est là un résultat nouveau, qu'il ait été possible de photographier encore plusieurs minutes après la fin de la totalité la couronne intérieure avec le croissant du soleil. L'appareil utilisé était un Ernostar de 133 mm d'ouverture (1 à 1,8), *filtre rouge* de Lifa, Augsbourg, plaques sensibilisées de Matter, Mannheim. Je saisis cette occasion pour remercier encore Monsieur le Professeur Guthnick (Neubabelsberg) de l'appui qu'il m'a fourni par la remise de l'instrument, ainsi que les frères Piccard à Leeds de leur aide au cours des observations.

2^o Le programme d'étude du rayonnement n'a pu être réalisé qu'à Arosa (plus grande phase 6 h. 11, heure d'Europe centrale; 0,82; fin 7 h. 09). La question à examiner était la suivante: y a-t-il pendant l'éclipse une modification de la couche d'ozone