

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Band:** 10 (1928)

**Artikel:** La filtration du rayonnement solaire par l'ozone atmosphérique  
**Autor:** Déjardin, G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-742822>

### **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:** 15.10.2024

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

avec la plupart des éléments, des spectres continus dont les caractères varient beaucoup avec le régime de la décharge.

Aux avantages immédiats de ce mode de décharge (grand éclat, conditions d'excitation faciles à régler, etc.) s'ajoutent donc un intérêt théorique de premier ordre et un champ d'application très étendu.

**G. Déjardin.** — *La filtration du rayonnement solaire par l'ozone atmosphérique.* (Observations effectuées à l'Observatoire du Mont-Blanc, de 1923 à 1926, en collaboration avec MM. Lambert et Chalonge.)

Pour photographier le spectre solaire ultraviolet (avec une dispersion suffisante et dans des conditions permettant l'étude de l'absorption atmosphérique), on a utilisé un spectrographe à réseau concave de 1 m de rayon, installé sur un mouvement équatorial. Un système de deux prismes de Glan, placé contre la fente, permet d'affaiblir le rayonnement dans un rapport connu. On photographie sur chaque plaque douze à quinze spectres correspondant à une même durée de pose et à des distances zénithales du Soleil de plus en plus grandes. Les quatre premiers, obtenus successivement au milieu du jour (épaisseur d'air traversée sensiblement invariable), servent à l'étalonnage du cliché, suivant la méthode courante de la photométrie photographique. Les autres permettent de déterminer la « densité optique » de l'atmosphère en fonction de la longueur d'onde et de la distance zénithale du Soleil (ou de la masse d'air traversée par le rayonnement). Les densités photographiques sont mesurées, sur les spectrogrammes, au moyen d'un microphotomètre enregistreur à cellule photoélectrique associée à un amplificateur à lampe (Lambert et Chalonge). Malgré la présence des nombreuses raies solaires qui sillonnent le spectre dans la région considérée, on peut faire sur les clichés un très grand nombre de mesures très rapprochées (6 à 7 par mm).

Pour chaque distance zénithale du Soleil, la courbe représentant les variations de l'absorption en fonction de la longueur d'onde reproduit d'une manière parfaite, entre 3500 et 3090 Å., tous les détails connus de la courbe d'absorption de l'ozone.

Quelques bandes telluriques nouvelles ont été décelées dans ce domaine spectral; elles viennent seulement d'être partiellement reconnues dans le spectre d'absorption de l'ozone, étudié au laboratoire par Chalonge et Lambrey.

Les courbes représentant, pour chaque longueur d'onde, les variations de la densité optique de l'atmosphère en fonction de la masse d'air traversée, montrent nettement que la substance absorbante n'est pas distribuée uniformément dans l'air. Il existe certainement dans la haute atmosphère une couche où se trouve localisée la plus grande partie de la quantité totale d'ozone, mesurée par les dosages optiques effectués par Fabry et Buisson, et plus récemment par Dobson et ses collaborateurs. L'altitude de cette couche peut être estimée à 45 km environ, en bon accord avec le résultat obtenu par Cabannes et Dufay au moyen d'une méthode légèrement différente.

Entre 2100 et 1900 Å., au-delà de la grande bande ultraviolette étudiée par Fabry et Buisson, l'absorption due à l'ozone redevient très faible et ne suffit plus pour expliquer la disparition du rayonnement solaire. On peut donc s'attendre, surtout à haute altitude, à voir réapparaître le spectre solaire dans un intervalle étroit au voisinage de 2100 Å. Les expériences tentées en 1923 ont donné à cet égard un résultat absolument négatif. Les radiations émises par le Soleil, dans cette région spectrale, sont très probablement absorbées par l'oxygène sous grande épaisseur.

#### Séance du 15 mars 1928.

Le Président fait part à l'assemblée du décès de l'éminent physicien M. Hendrik Antoon LORENTZ, membre honoraire de notre Société depuis 1900.

**R. Wavre.** — *Sur la déviation de la verticale avec la profondeur.*

Soient:  $S_t$  une famille de surfaces de révolution autour d'un même axe,  $dn$  la longueur de la normale à la surface  $S_t$  arrêtée à la surface infiniment voisine  $S_{t+dt}$ ,  $\theta$  l'angle de la normale avec l'axe,  $s$  la longueur d'un arc de méridienne compté à