

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 16 (1934)

Artikel: Un nouveau photomètre pour l'étude des colorations du ciel
Autor: Gruner, P.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741461>

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: 17.07.2025

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

moyenne présentait au sud et à l'ouest un bord très étroit, coloré en jaune à orangé. Le 24 avril ce noyau était encore pareil, le bord étant peut-être plus nettement orange. Le 27 avril, bord orangé très fin d'un noyau; pénombre brun-jaune; bord du Soleil blanc pur.

Dans les années antérieures, ces bords oranges de noyaux de taches se sont présentés beaucoup plus nettement. Le bord orangé était d'une coloration beaucoup plus intense, beaucoup plus large et encadrait souvent aussi certaines parties du noyau, ce qui présentait un aspect magnifique. Il faudrait voir si, actuellement, une nouvelle période de coloration orangée plus intense entourant les masses nucléaires a commencé.

Les températures du noyau et de la pénombre ne sont pas les mêmes; et l'on peut supposer que la zone orangée constitue encore une zone de température déterminée intermédiaire entre les deux autres. On pourrait voir la cause de la formation de cette zone dans une éruption occasionnelle de masses gazeuses venant des profondeurs ou dans une composition particulière, se reproduisant périodiquement, des gaz pénétrant dans les tourbillons des taches.

P. GRUNER (Berne). — *Un nouveau photomètre pour l'étude des colorations du ciel.*

On ne saurait se passer de mesures photométriques dans certains domaines délimités de couleurs si l'on veut faire une étude exacte des colorations crépusculaires. Les méthodes photométriques employées jusqu'à présent n'ont pas donné de résultats suffisants à cause de l'intensité extrêmement faible des phénomènes observés. L'auteur a essayé d'employer des cellules photoélectriques. Il s'agissait de mesurer le rayonnement d'une région limitée du ciel, et ceci exclusivement dans le domaine de la lumière visible, avec élimination complète de l'ultra-violet et de l'infra-rouge. Les photomètres électriques construits jusqu'à présent étaient par conséquent inutilisables. Il a fallu trouver un nouveau dispositif pour la construction d'un instrument peu encombrant, facile à transporter et suffi-

samment sensible. M. H. König, de Berne, a eu l'amabilité de faire le calcul de l'appareil et d'en étudier la construction en détail; la construction de l'appareil a été effectuée, d'après ses indications, par M. Wolf, mécanicien de l'Institut de Physique de l'Université de Berne. Tout l'appareil se trouve réuni dans une caisse facile à transporter; il peut être placé sur un support photographique et il est mobile autour d'un cercle horizontal. Une cellule Caesopress se trouve dans l'axe d'un cylindre métallique horizontal, fermé complètement à la lumière et muni d'un tube perpendiculaire à son axe, portant une lentille, des diaphragmes et deux glissières permettant d'intercaler des filtres colorés convenables. Le cylindre contenant la cellule est mobile autour de son axe horizontal, ce qui permet de viser n'importe quelle région du ciel. L'angle d'ouverture de la région visée est de 2 à 4°, selon l'obturation utilisée. Les filtres de verre de Schott BG 17 et GG 3 sont fixés en permanence devant la cellule, de manière à ne permettre le passage qu'à la lumière comprise entre 450 et 750. Par l'addition des filtres RG1, 2, 5, 8, VG2 et BG7, on peut photométrer les domaines spectroscopiques désirés. Par addition d'un nicol, on peut mesurer le degré de polarisation de la lumière. La cellule se trouve sous une tension d'environ 90 volts; dans son circuit on peut mettre des résistances de 1 à 1000 mégohms. La tension aux deux extrémités de cette résistance est mesurée par un électromètre de Lindemann, et indique directement l'intensité du courant photo-électrique, par conséquent l'intensité de la lumière incidente. On peut, ou bien faire la lecture directe de l'écart de l'électromètre, ou bien la ramener à zéro par un dispositif de compensation réglable. Nous avons déjà fait environ 20 mensurations de la lumière pourprée à 15-18°, qui vont nous donner des renseignements intéressants sur sa composition. L'appareil n'a pas encore été étalonné d'une façon définitive. Le photomètre décrit a pu être construit grâce à une subvention de la « Stiftung zur Förderung wissenschaftlicher Forschung an der Hochschule Bern » et du fonds Brunner de la Commission fédérale de Météorologie.