

Un nouveau photomètre pour l'étude des colorations du ciel

Autor(en): **Gruner, P.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **16 (1934)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-741461>

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.

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.