Sur la théorie des colorations crépusculaires

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **1 (1919)**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-742137

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

P. GRUNER (Berne). — *Sur la théorie des colorations crépusculaires.*

L'auteur cherche en premier lieu à donner une expression générale de l'intensité de l'illumination de l'atmosphère pour une distance zénithale du soleil quelconque et pour toutes les directions des rayons visuels. On établit cette expression en considérant l'atmosphère terrestre comme un milieu optique trouble, dont les particules exercent une influence de diffusion optique d'après une loi indéterminée.

Afin d'appliquer ces formules à une atmosphère absolument pure, il suffit de calculer la diffusion optique des molécules elles-mêmes, s'effectuant d'après la loi bien connue de RAYLEIGH. En faisant des hypothèses un peu spéciales sur la structure de l'atmosphère pure, l'auteur parvient à déterminer en particulier l'illumination atmosphérique après le coucher du soleil. Ces calculs faits obligeamment par M. Heinrich KLEINERT pour la lumière rouge (650 $\mu\mu$) et verte (550 $\mu\mu$), démontrent en effet que l'atmosphère pure doit présenter après le coucher du soleil des colorations rouges qui correspondent, au moins qualitativement, aux colorations crépusculaires au-dessus de l'horizon, à l'est et à l'ouest.

Mais l'apparition de la lumière pourprée exige nécessairement une cause superposée à l'effet de l'atmosphère pure. Il nous semblait intéressant de démontrer qu'ici aussi la seule loi de RAYLEIGH était suffisante pour produire une pareille illumination, sans recourir, comme le fait la théorie classique, à un effet de réfraction. Notre théorie montre effectivement qu'il y a un phénomène du genre de la lumière pourprée lorsqu'on admet simplement une couche troublée dans l'atmosphère.

R. BÄR (Zurich). — *Sur une méthode pour déterminer la densité de particules ultramicroscopiques.*

On sait que Millikan et Ehrenhaft utilisent dans leurs déterminations de la charge électrique de particules ultramicroscopiques la loi de frottement de Stokes-Cunningham ;

$$X = 6\pi\mu a v \left(1 + \frac{B}{ap}\right)^{-1} ,$$

où X est la force agissant sur la particule supposée sphérique, a le rayon de celle-ci, μ le coefficient de frottement intérieur du gaz, v la vitesse, p la pression du gaz en mm Hg, et B une constante numérique. Pour savoir si la relation entre la vitesse et la pression résultant de cette loi est véritablement exacte, on a commencé par mesurer la vitesse de chute d'une particule dans un condensateur de Millikan à la pression atmosphérique ; puis, suivant une méthode indiquée par