

## Werk

**Jahr:** 1926

**Kollektion:** fid.geo

**Signatur:** 8 GEOGR PHYS 203:2

**Digitalisiert:** Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

**Werk Id:** PPN101433392X\_0002

**PURL:** [http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X\\_0002](http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X_0002)

**LOG Id:** LOG\_0094

**LOG Titel:** Über das ultraviolette Ende des Sonnenspektrums

**LOG Typ:** article

## Übergeordnetes Werk

**Werk Id:** PPN101433392X

**PURL:** <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X>

**OPAC:** <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=101433392X>

## Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain these Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

## Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen  
Georg-August-Universität Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen  
Germany  
Email: [gdz@sub.uni-goettingen.de](mailto:gdz@sub.uni-goettingen.de)

Daraus ergibt sich, daß Dunst und Kondensationspartikeln im gleichen Sinne, Wasserdampf im entgegengesetzten Sinne auf die Energieverschiebung im Sonnenspektrum wirken wie reine, trockene Luft.

Die Untersuchung beabsichtigt, zu zeigen, daß durch Betrachtung von Teilstrahlungen sich wesentlich bessere Einblicke in das Wesen der Extinktion der Sonnenstrahlung gewinnen lassen, als durch Messung der Gesamtstrahlung allein. Schon ein einziges, günstig gewähltes Filter, z. B. das benutzte Rotfilter bedeutet hier einen Schritt näher zu dem Ziel, das in der spektrographischen Untersuchung der Sonnenstrahlung zum Zweck der Diagnose atmosphärischer Zustände und Vorgänge zu sehen ist.

(Genauere Einzelheiten in einem Aufsatz, der voraussichtlich im Januarheft 1927 von „Gerlands Beiträgen zur Geophysik“ erscheinen wird.)

## Über das ultraviolette Ende des Sonnenspektrums.

Von Dr. Otto Hoelper, Uerdingen-Aachen.

Das Sonnenspektrum bricht bei einer nach der Tages- und Jahreszeit schwankenden Grenze, die bei  $300 \mu\mu$  liegt, ab. Die Ursache des jähen Abbruchs im ultravioletten Spektrum liegt in der irdischen Atmosphäre. Man hat bereits früher die Vermutung ausgesprochen, daß es sich hier um eine Absorptionswirkung des atmosphärischen Ozons handelt. Fabry und Buisson haben diese Hypothese auch quantitativ geprüft; sie kamen dabei auf die Annahme einer Ozonmenge, die, auf die gesamte Atmosphäre verteilt, den an der Oberfläche der Erde gemessenen Betrag um das 50fache übersteigen würde. Sie waren somit gezwungen, das vermutete Ozon in größeren Höhen zu suchen, wo sich unter dem Einfluß kurzweiliger Strahlung ein Gleichgewichtszustand sich bildenden und zerfallenden Ozons einstellt. Durch Einzelbeobachtung unter Ausnahmeverhältnissen dürfte jedoch eine Entscheidung dieser Fragen sich nicht erbringen lassen, da die ultraviolette Strahlung sehr weitgehend von meteorologischen Faktoren abhängig ist. In dem Bereich unterhalb  $320 \mu\mu$  nimmt die Absorption besonders stark zu. Von einer Untersuchung dieses Bereichs sind weitgehende Aufschlüsse über die Konstitution der Atmosphäre zu erwarten. Es wurde daher ein Spektrograph zur Untersuchung dieses Bereichs gebaut von genügend großer Dispersion, um die einzelnen Spektrallinien zu verfolgen, der andererseits hinreichend kompensiös ist, um schnelle und zuverlässige Messungen zu gestatten.

Es zeigt sich, daß die Intensität des ultravioletten Spektrums stoßweise sinkt. Die relativen Intensitäten der einzelnen Teilbereiche stimmen vollkommen überein, wenn die verglichenen Spektren bis zu derselben Endwellenlänge hinabreichen. Dagegen sind die absoluten Intensitäten dieser Teilbereiche sehr verschieden, sie schwanken von Tag zu Tag. Mit weiter sich ausdehnendem Spektrum wird das Intensitätsverhältnis zweier Spektrallinien, die verschiedenen Teilbereichen angehören, gesetzmäßig kleiner. Diese Gesetzmäßigkeit wird überdeckt

durch die Wirkung atmosphärischer Trübungen. Die Trübung der unteren Atmosphärenschichten wirkt im gleichen Sinne wie eine Vermehrung der Luftmasse. Das Übersteigen der Herbstintensitäten über die Frühjahrswerte gleicher Sonnenhöhe, die weitere Ausdehnung des Spektrums im Herbst, ferner die schon von Elster und Geitel beobachtete Steigerung der ultravioletten Strahlung bei Gewitterschwüle finden möglicherweise so ihre Erklärung in Vorgängen innerhalb der unteren Schichten der Atmosphäre unter Wirkung der sommerlichen Wärmestrahlung. (Ausführliche Veröffentlichung erfolgt an anderer Stelle.)

## **Die Bedeutung der Windforschung für Überseeluftverkehr und Luftfahrzeugindustrie.**

Von Dr. Paul Perlewitz.

Die richtige horizontale und vertikale Ausnutzung der verschiedenen Windrichtungen und -stärken hat im Fernluftverkehr große wirtschaftliche und industrielle Bedeutung. Daher werden meteorologische Beobachtungen, auch demnächst in der Höhe (Windmessungen), von der Schifffahrt überall angestellt und sofort durch Funkpruch verbreitet. Als Zentrale für diesen meteorologischen Beratungsdienst des deutschen Weltluftverkehrs kann, entsprechend der nautisch-wissenschaftlichen Deutschen Seewarte, die sich für die deutsche Weltschifffahrt bewährt hat, eine aeronautisch-wissenschaftliche Deutsche Luftwarte dienen, die gleichzeitig die Geophysik der Lufthülle fördert.

Vor dem Kriege diente das Luftfahrzeug Versuchs- und Sportzwecken. Während desselben wurde es ein Kampf- und Kriegsverkehrsmittel und nach dem Kriege ein öffentliches Verkehrsmittel. Nach diesen jeweiligen Zwecken richtete sich auch Bau und Industrie der Luftfahrzeuge.

In Deutschland hat sich trotz und gegen Versailler und Londoner Luftfahrtbedingungen der Luftverkehr von 1919 bis 1926 mit eiserner Gewalt, sich neue wirtschaftliche Wege suchend, durchgesetzt. Zu seiner Sicherung und Förderung brauchte er aber notwendig die Meteorologie. Heute ist während der Sommermonate, der Hauptflugzeit, bereits etwa die Hälfte aller Meteorologen im Luftverkehrsdienst, d. h. für Handel und Industrie tätig. Die andere Hälfte setzt sich zusammen wie vor 1914 einerseits aus Forschern und Lehrern, andererseits aus Praktikern, die der Landwirtschaft und sonstigen Industrie ohne Luftfahrwesen, namentlich der Schifffahrt und der Fischerei dienen. Wir kommen somit zu dem Ergebnis, daß heute 60 bis 75 Proz. aller Meteorologen für die Industrie, einschließlich Landwirtschaft, Schifffahrt und Verkehr, beschäftigt sind. Rückwirkend spornt eine starke und wachsende Nachfrage aus der Praxis eine Wissenschaft an, immer tiefer zu forschen und leistungsfähiger zu werden. Das Ziel für die Meteorologie ist die volle Erkenntnis der Geophysik der Lufthülle. So sehen wir klar die gegenseitigen Beziehungen und Förderungen zwischen der wissenschaftlichen Meteorologie und Windforschung, wie wir noch näher beweisen werden, einerseits und dem praktischen Luftverkehr und der Luftfahrzeugindustrie andererseits.