

Werk

Jahr: 1934

Kollektion: fid.geo

Signatur: 8 GEOGR PHYS 203:10

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN101433392X_0010

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X_0010

LOG Id: LOG_0082

LOG Titel: Weitere Untersuchungen mit dem Sandford-Elektrometer

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

Elektronen neben ihrer fortschreitenden Bewegung die magnetischen Kraftlinien stets umkreisen müssen, also den Kraftlinien entlang geführt werden. Über den Magnetpolen können die Kraftlinien näherungsweise wie nicht geschlossenen angesehen werden, und deshalb findet daselbst unauffällig und ohne starke Lichterscheinung eine von der Erde weg gerichtete langsame Kathodenstrahlung immer statt. Etwas weiter von den Enden der magnetischen Achse entfernt ist dies nur bei Polarlicht der Fall, d. h. bei einem gewaltsameren Vorgang dieser Art, der sich dann durch auffällige Lichterscheinungen bemerkbar macht.

Die primäre Strahlung und das Polarlicht stehen also in engster Beziehung zueinander, aber das letztere ist nicht unmittelbare Folge der Heliokathodenstrahlen, sondern beruht auf dem Wiederabfluß der von ihnen mitgebrachten negativen Elektrizität in den Weltraum. Immer aber schreiten die Elektronen in diesen sekundären, langsamen Kathodenstrahlen des Polarlichts von unten nach oben fort und nicht umgekehrt.

Die Zustrahlung negativer Elektrizität von der Sonne her findet demgemäß auf der ganzen Erde gleichmäßig statt, der entsprechende Abfluß hingegen in Richtung von der Erde fort an den Magnetpolen und in beiden Polarlichtzonen.

Weitere Untersuchungen mit dem Sanford-Elektrometer

Von **R. Stoppel**, Hamburg

In Fortsetzung der Untersuchungen mit dem Sanford-Elektrometer, über die schon verschiedentlich berichtet worden ist, wurden jetzt Untersuchungen gemacht, bei denen in dem bereits kurzgeschlossenen Elektrometer nun auch noch die Quadrantenschachteln teilweise oder ganz abgebaut worden waren. In der ersten Versuchsreihe blieben entweder nur die zwei Deckel oder nur die zwei Böden der beiden Quadrantenschachteln erhalten. Diese Teile waren entweder aus Metall oder aus gut paraffiniertem Preßspan. Es zeigte sich, daß unter diesen Bedingungen kein merkbarer Unterschied zu beobachten war, ob diese Teile aus einem Leiter oder einem Nichtleiter bestanden, daß die Ausschläge aber annähernd in entgegengesetzter Richtung verliefen, wenn einmal nur die Deckel, das andere Mal nur die Böden eingesetzt waren. Waren sowohl Deckel als auch die Böden vorhanden, so waren die Ausschläge begreiflicherweise am geringsten. In einer zweiten Versuchsreihe wurden vier Deckel bzw. vier Böden verwendet, aber so, daß kreuzweise zwei derselben aus Metall, die zwei anderen aus Preßspan waren. Unter diesen Bedingungen zeigte es sich, daß doch ein Unterschied zwischen Metall und Preßspan besteht. Wurden nur die Böden eingesetzt und wurden die beiden Paare miteinander vertauscht, dann verlief auch die Kurve in entgegengesetzter Richtung. — Auch bei Verwendung von vier vollständigen Quadrantenschachteln war ein

Unterschied in der Kurve je nach der Stellung der Metall- und der Preßspanquadranten noch deutlich wahrnehmbar, wenn auch die Ausschläge überhaupt nur sehr gering in diesem Fall waren.

Die Ergebnisse sind keine Zufallerscheinungen, denn die Kurven waren jederzeit reproduzierbar.

Der auffällige Unterschied bei Verwendung einmal von Preßspan, das andere Mal von Metall ließ die bisher angenommene Vermutung, es handle sich bei den Ausschlägen um eine Wirkung der Raumladung, als unwahrscheinlich erscheinen. Andererseits spricht der mangelnde Synchronismus zwischen den Elektrometer- und den gleichzeitigen Temperaturkurven dagegen, daß hier eine einfache Temperaturwirkung wie etwa Konvektionsströme vorläge. Es wurde die Frage aufgeworfen, wie man sich das Zustandekommen der Nadeldrehung erklären könne.

Das Strömungssystem der Luft über Mogadischu

($\varphi = 2^{\circ} 02' \text{ N.}; \lambda = 45^{\circ} 21' \text{ E. Gr.}$)

Von **M. Bossolasco**, Turin — (Mit 4 Abbildungen)

Es wird über die Höhenwindmessungen kurz berichtet, die vom Verf. während des Polarjahres 1932/33 in Mogadischu ausgeführt wurden. Der Bericht zeigt, wie sich aus der Bearbeitung derselben einige der wichtigsten Eigentümlichkeiten der in den verschiedenen Monaten vorwiegenden Luftströmungen ableiten lassen.

Die schon im großen Teil durchgeführte Bearbeitung der über 1200 Pilotballonaufstiege, die ich in Mogadischu während des 2. intern. Polarjahres gemacht habe¹⁾, läßt bereits wichtige Ergebnisse bezüglich der Schichtung der Luftströmungen erkennen, über die ich hier kurz zu berichten beabsichtige.

Dank der großen Zahl der Aufstiege — im Mittel fast 100 pro Monat — und der Aufstiegeschwindigkeit der verwendeten Ballone (150 m/Minute), lassen sich außerdem aus dem gesammelten Material auch verschiedene Einzelheiten gut verfolgen, was ich hier nur erwähne, um hervorzuheben, daß in der guten Übereinstimmung, die immer oder fast immer zwischen zwei aufeinanderfolgenden langen Aufstiegen vorkommt, eine indirekte Prüfung der allgemeinen Gültigkeit der annähernden Konstanz der Aufstiegeschwindigkeit auch in den großen Höhen zu sehen ist: Tatsache, die ich bemerken will, weil fast alle Aufstiege nur mit einfacher Visierung gemacht worden sind, während die Zahl der langen Aufstiege etwa groß ist, sind insgesamt 109 Aufstiege, die die Höhe von 12 km mindestens erreicht haben.

Zuerst erscheint es zweckmäßig, auf die Ergebnisse der Bodenwindregistrierungen, die mit einem Universal-Fuess-Gerät gemacht worden sind, hinzuweisen. Diese Ergebnisse sind in der Fig. 1 in synthetischer Weise dargestellt, welche