

# Sektion für Physik

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **106 (1925)**

PDF erstellt am: **05.08.2024**

## **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.

## 2. Sektion für Physik

Sitzung der Schweizerischen Physikalischen Gesellschaft

Sonntag, den 9. August 1925

Präsident: Prof. Dr. ALB. PERRIER (Lausanne)

Aktuar: Dr. HENRI MÜGELI (Neuenburg)

### 1. A. STÄGER (Bern). — *Über Staubelektrizität.*

Die Herren C. Dorno und K. Kähler<sup>1</sup> haben kürzlich einige Vorzeichenbestimmungen meiner Dissertation<sup>2</sup> über Staubelektrizität kritisiert, die indes für die Hauptschlüsse meiner Dissertation ganz nebensächlich sind. Zudem sind die Widersprüche zwischen den Resultaten der Herren Dorno und Kähler sowie von mir nur scheinbar.

Aus der Beschreibung der Herren Dorno und Kähler ist nicht feststellbar, ob der Gittereffekt bei ihren Versuchen in Davos vermieden wurde.

Ausführlicherer Bericht in den „Archives des sciences phys. et nat.“, Genève.

### 2. F. KLINGELFUSS (Basel). — *Zur Frage der dielektrischen Festigkeit der Luft.*

Erscheint in „Archives des Sciences phys. et nat., Genève“.

### 3. A. PICCARD und E. KESSLER (Brüssel). — *Über das Verhältnis der elektrischen Ladung des Protons und des Elektrons.*

Es wird durch eine Nullmethode untersucht, ob Proton und Elektron die gleiche absolute Ladung haben, da einer Hypothese Einsteins zufolge ein kleiner Unterschied vorhanden sein könnte. Innerhalb der Genauigkeit der Messung wird kein Unterschied gefunden. Die Unsicherheit der Messung beträgt nur 0,0014 elektrostatische Einheiten für 1 kg Protonen. Das Verhältnis  $\lambda$  beider Ladungen beträgt daher

$$\lambda = - \left( 1 \pm 5 \cdot 10^{-21} \right)$$

Nach der erwähnten Hypothese würde die Differenz mit der Einheit schon die 19te Dezimale betreffen.

Näher ausgeführt in den „Archives des sciences phys. et nat.“, Genève.

<sup>1</sup> K. KÄHLER und C. DORNO, *Ann. d. Phys.* 77, 71, 1925.

<sup>2</sup> A. STÄGER, *Ann. d. Phys.* 76, 49, 1925.

4. E. K. MÜLLER (Kilchberg-Zürich). — *Objektiver, elektrischer Nachweis einer Emanation des lebenden menschlichen Körpers und ihre sichtbaren Wirkungen (mit Experimenten).*

Das Vorhandensein einer Emanation, ihr Ausströmen aus dem lebenden Körper, insbesondere aus den Fingerenden, mit dem Atem und in sehr auffälliger Weise aus dem Blut (im Moment seines Austrittes aus dem Körper), wird durch physikalisch interessante Eigenschaften der Emanation selbst bewiesen.

Unter ihrer Einwirkung werden elektrische Isolatoren (Luft, Seide, Glimmer etc.) leitfähig. Die Emanation durchdringt Glas, Glimmer, etc. und lässt sich für kurze Zeit auf Substanzen und Materialien übertragen. Als *Indikator* für ihre Existenz kommen blanke, parallele Metall-Lamellen in Anwendung, welche durch sehr dünne Luft- oder Glimmerschicht isoliert sind und elektrische Aufladung erhalten. Die Anwesenheit der Emanation manifestiert sich durch das Versagen der zuvor vorhanden gewesenen Isolation, durch Ablenkung des Elektrometers oder Galvanometers, oder durch Funkenübergang zwischen den Lamellen. An Stelle dieses Mittels zum Nachweis der Emanation kann auch eine bifilar gewickelte Spule aus dünnem, einfach umsponnenem Eisen- oder Kupferdraht verwendet werden, deren beide Drähte, wie die isolierten Lamellen, unter elektrische Spannung zu setzen sind.

5. P. GRUNER (Bern). — *Bemerkungen zu der neuen Theorie von J. J. Thomson über die Struktur des Lichtes.*

Der Referent entwickelt kurz die Hauptgedanken der neuen von J. J. Thomson (*Phil. Mag.* 48. S. 737—1924) gegebenen Atommodelle, wonach sich aus der Energieröhre zwischen Atomkern und Elektron ein Energiering  $h\nu$  abschnürt, der als Lichtquant von dem schwachen elektromagnetischen Feld, das von der schwingenden Energieröhre ausgesandt wird, fortgeführt wird und demnach als Nadelstrahlung doch alle Gesetze der Optik genau erfüllt. — Bei Thomson ist die Energie dieses Wellenfeldes etwas zweifelhaft; deshalb schlägt der Referent eine radikalere Lösung vor: Es sei das Auftreten des kontinuierlichen elektromagnetischen Feldes lediglich als ein rein geometrisches Auftreten bestimmter Zustände, denen keine Energie zukommt, aufzufassen; dieses Feld wird durch die elektrischen Elementarladungen und deren Bewegungen rein geometrisch erzeugt. Die Energie zwischen Kern und Elektron sei vollständig in einer Energieröhre enthalten, aus der sich nun, genau wie bei Thomson, das ringförmige Energiequant abschnürt. Die energielosen Schwingungen der übrigbleibenden Energieröhre erzeugen die energielosen Wellen, die ihrerseits richtungsbestimmend sind für die Bewegung der Lichtquanten. So wird eine vollständig klare Trennung des kontinuierlichen, bloss geometrischen Zustandsfeldes von den physikalisch realen Energiequanten angestrebt.