

# Über Versuche zum Nachweis einer negativen Korpuskularstrahlung kosmischen Ursprungs

Von

Egon v. Schweidler

Aus dem Physikalischen Institut der Universität Innsbruck

(Vorgelegt in der Sitzung am 14. März 1918)

**Inhaltsübersicht:** 1. Einleitung. 2. Methode der Versuche, Fehlerquellen. 3. Beobachtungsergebnisse. 4. Überlegungen theoretischer Natur. 5. Zusammenfassung.

## 1. Einleitung.

Mit der Erkenntnis, daß die Erdatmosphäre ein nicht zu vernachlässigendes elektrisches Leitvermögen besitzt, war die luftelektrische Forschung vor ein neues Hauptproblem gestellt worden: Da in den uns zugänglichen Luftschichten ein mit räumlich und zeitlich verhältnismäßig seltenen Ausnahmen abwärts gerichtetes Feld und dementsprechend ein gleichgerichteter Leitungsstrom besteht, ist zur Aufrechterhaltung des mittleren Zustandes ein Vorgang notwendig, der dem Erdboden negative, den höheren Luftschichten positive Ladungen zuführt, und zwar im Durchschnitt in demselben Betrage, wie sie durch den ausgleichenden Leitungsstrom in entgegengesetzter Richtung befördert werden; welches ist die Natur dieses Vorganges?

Die verschiedenen Hypothesen, die zu seiner Erklärung aufgestellt wurden, wie z. B. die Ionenadsorptionstheorie von Elster und Geitel, ihre Modifikation von Ebert und die