



Lehrbuch der Experimentalphysik

Lommel, Eugen von

Leipzig, 1908

156. Positive und negative Elektrizität

[urn:nbn:de:hbz:466:1-83789](https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:466:1-83789)

etwa einer zweiten ebenso großen Kugel. Entladet man nun die Kugeln in das Gefäß, so ist für jede einzeln der Ausschlag des Elektroskops kleiner als beim ersten Versuch. Entladet man aber beide zusammen in das Gefäß, so erhält man denselben Ausschlag wie vorher. Daraus folgt, daß bei der Teilung die gesamte Ladung unvermindert geblieben war. Die Entladung eines Körpers besteht also immer nur in einer anderen Verteilung der Ladung; diese selbst erscheint als eine unzerstörbare Größe.

156. **Positive und negative Elektrizität.** Ladet man zwei gleiche durch gläserne Griffe isolierte Metallkugeln gleich stark, aber die eine mit Glas-, die andere mit Harzelektrizität, und bringt sie dann miteinander in Berührung, so erweisen sie sich nachher als vollkommen unelektrisch. Die beiden ungleichnamigen Elektrizitäten, in gleicher Menge miteinander vereinigt, heben sich also gegenseitig auf, oder sie neutralisieren sich. Zwei Größen, welche sich so verhalten, bezeichnet man als entgegengesetzte, und zwar die eine als positiv, die andere als negativ. Man kann daher auch das Verhalten der beiden entgegengesetzten Elektrizitäten zueinander treffend dadurch bezeichnen, daß man die eine positiv (+), die andere negativ (-) nennt. Welche von beiden als positiv zu betrachten sei, darüber geben uns die Erscheinungen selbst keinen Wink; man ist aber allgemein dahin übereingekommen, die Glaselektrizität positiv, die Harzelektrizität negativ zu nennen (Lichtenberg, 1777).

157. **Gleichzeitige Erzeugung beider Elektrizitäten.** Reibt man einen Glasstab mit einem Kautschuklappen und nähert diesen letzteren der zuvor negativ geladenen Kugel des elektrischen Pendels, so wird sie abgestoßen, von dem Glasstab aber angezogen, und zeigt somit, daß der letztere positiv, der als Reibzeug dienende Kautschuklappen negativ elektrisch geworden ist. Läßt man den Glasstab mit seinem Reibzeug in Berührung, so wirken sie vereint gar nicht auf das Pendel, woraus hervorgeht, daß die beiden entgegengesetzten Elektrizitäten in gleicher Menge erzeugt worden sind.

Die Tatsachen, daß aus dem unelektrischen Zustand heraus stets beide Elektrizitäten entstehen und umgekehrt beide in gleichen Mengen vereinigt wieder den unelektrischen Zustand ergeben, führen zu der Anschauung, daß die Körper im unelektrischen Zustand nicht frei von Elektrizität sind, sondern beide Elektrizitäten in gleicher Menge in vollständiger Durchdringung enthalten. Man bezeichnet deswegen den unelektrischen Zustand auch als den neutralen Zustand. Der Vorgang der Elektrisierung besteht danach nicht in der Erzeugung von Elektrizität, sondern nur in der Trennung der bereits vorhandenen Elektrizitäten.

Wenn man je zwei ungleichartige Körper aneinanderreibt, und am elektrischen Pendel prüft, welche Elektrisierung jeder von ihnen angenommen hat, kann man alle Körper in eine Reihe ordnen, in der jeder, mit einem der folgenden gerieben, positiv, mit einem der vorhergehenden negativ wird (Canton, 1754). Die wichtigsten Körper dieser Reibungsreihe sind: Haare (Katzenfell, Fuchsschwanz),