

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Beiträge zur Theorie der statischen Elektrizität

Zehfuss, Johann Georg

Frankfurt a.M., 1865

Vorwort

[urn:nbn:de:bsz:31-272352](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-272352)

Vorwort.

Das Bestreben, auf die empirischen Gesetze der Elektrizitätslehre den Prüfstein mathematischer Deduction anzuwenden, rief bereits vor mehr denn hundert Jahren ein von Aepinus*) geschriebenes Werk in's Dasein, von welchem Biot**) sagte, es zeige nur qualitativ, aber nicht quantitativ die Uebereinstimmung der Theorie mit der Erfahrung. Aepinus hatte nämlich noch nicht den Muth, das Newton'sche Gesetz der Fernwirkung der Materie auch auf das elektrische Fluidum auszudehnen***). Einen Zusammenhang zwischen dem Anziehungsgesetze und der elektrischen Dichte fand zuerst Laplace unter Zugrundelegung der Newton'schen Annahme, und mit rüstigen Schritten haben Poisson, Green, Gauss, Dirichlet,

*) Tentamen theoriae electricitatis et magnetismi, Petropoli 1759.

Durch Sitzungsbeschluss verehrte mir die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg ein Exemplar dieses in ihrem Verlage erschienenen, jetzt ziemlich seltenen Werkes. Ich ergreife diese Gelegenheit, der genannten Akademie öffentlich meinen Dank auszudrücken.

**) *Traité de physique.*

***) So sagt'er z. B. pag. 33: „*Calculus pro ejusmodi casibus inire possibile non est. Infinitis enim modis immutari potest haec variationis densitatis fluidi in variis locis, lex, atque antequam detecta est functio, secundum quam fiunt repulsiones et attractiones fluidi electrici aut magnetici, etiamsi daretur densitatum lex, nihil tamen inde concludere liceret.*“

Kirchhoff u. A. die eröffnete Bahn betreten, auf welcher man zu der Lösung des Problems zu gelangen hoffte, die Art der Vertheilung der Elektrizität auf der Oberfläche leitender Körper zu bestimmen. Die gegenwärtige kleine Schrift soll einen weiteren Beitrag zu jenen Theorien bilden. Wenn auch nicht alle darin erhaltenen Resultate darauf Anspruch machen, gänzlich neu zu sein, so glaube ich doch, dass der eingeschlagene Weg der Veröffentlichung werth ist, da er die Aufgabe auf die Untersuchung von Determinanten zurückführt, eines Werkzeuges, mit dessen Hilfe in anderen Zweigen der mathematischen Wissenschaften schon so bedeutende Erfolge errungen worden sind.

Zum Schlusse bemerke ich noch, dass es mir während der Ausarbeitung gegenwärtiger Schrift, die ich auf den mir erst kürzlich geäußerten Wunsch der hiesigen Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Künste und deren Hilfswissenschaften als Osterprogramm der Frankfurter Höheren Gewerbschule veröffentliche, häufig an der nöthigen Musse gebrach, deren es bedarf, um einen Weg methodisch zu verfolgen, von dem in dieser kleinen Schrift nur die ersten Fundamente gezeigt werden konnten.

Frankfurt a. M., 24. März 1865.

Der Verfasser.