

Werk

Titel: Klassische Theorie der Elektrizität.

Jahr: 1933

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?245319514_0005|log78

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

sein sollen. An die beiden Endflächen einer aus einem solchen Dielektrikum bestehenden Platte können durch Metallelektroden beliebige Spannungen (Gleich- oder Wechselspannungen) angelegt oder auch die Elektroden kurzgeschlossen werden. Von den Elektroden sollen keine neuen Ionen nachgeliefert werden. Untersucht wird die zeitliche Abhängigkeit des Stromes durch die Platte, und zwar bei verschiedener Wahl der angelegten Spannungen durch die Diskussion der das Problem beherrschenden einfachen Differentialgleichungen.

Fürth (Prag).

Kollath, R.: Der Einfluß der Winkelverteilung gestreuter Elektronen auf die Messung des Wirkungsquerschnittes. *Ann. Physik*, V. F. **15**, 485—515 (1932).

In Teil I dieser Arbeit diskutiert Verf. den Einfluß der Anordnung und Größe der Strahlblenden auf die Wirkungsquerschnittsmessungen bei vorgegebener Winkelverteilung für die Ramsauer (R-) Methode. In Teil II wird zunächst der Zusammenhang der mittels der R-Methode einerseits, der Townsend (T-) Methode (Diffusion von Elektronen im elektrischen Felde) andererseits ermittelten Wirkungsquerschnitte formuliert. Wesentlich hierbei ist die Winkelverteilung der Streuelektronen, die aus den Ramsauer-Kollathschen Messungen [*Ann. Physik* **9**, 756; **10**, 143 (1931); **12**, 529, 837 (1932)] entnommen wird, und die Geschwindigkeitsverteilung der Diffusionselektronen, die einfachheitshalber als Maxwellsch angesetzt wurde. Bei ihrer Berücksichtigung stimmen die aufeinander umgerechneten Wirkungsquerschnitte aus der R- und T-Methode im großen und ganzen befriedigend überein — bis auf die absolute Größe. [Zum Vergleich zwischen R- und T-Methode s. auch M. Didlauskis, *Z. Physik* **77**, 352 (1932); dies. Zbl. **5**, 383.] Schließlich wird aus dem Vergleich der mittels der R- und T-Methode erhaltenen Wirkungsquerschnitte unterhalb 1 Volt auf die Winkelverteilung der Streuelektronen in diesem Geschwindigkeitsbereich, für den direkte Messungen noch nicht vorliegen, geschlossen. Es ergibt sich, daß für die allergeringsten Geschwindigkeiten — ebenso wie für die höheren Geschwindigkeiten — eine starke Vorwärtsstreuung (Streuwinkel $< 90^\circ$) stattfinden sollte. *Guth (Wien).*

Goldstein, L.: Sur la théorie quantique de la diffusion des électrons. *C. R. Acad. Sci., Paris* **195**, 864—866 (1932).

Allgemeine Betrachtungen über die Abseparierung der Schwerpunktsbewegung beim Zusammenstoß von Elektronen mit H-ähnlichen Atomen unter Zugrundelegung der Born-Diracschen Stoßtheorie. *Guth (Wien).*

Goldstein, L.: Sur la conservation de la quantité de mouvement dans les processus de choc d'électrons. *C. R. Acad. Sci., Paris* **195**, 999—1002 (1932).

Verf. schreibt die Erhaltung des Drehimpulses beim Zusammenstoß von Elektronen mit H-ähnlichen Atomen im Rahmen der Born-Diracschen Störungstheorie explizite auf. *Guth (Wien).*

Klassische Theorie der Elektrizität.

Graffi, D.: Alcune applicazioni del teorema di reciprocità della radiotelegrafia. *Nuovo Cimento*, N. s. **9**, 251—258 (1932).

Nach einer allgemeinen Behandlung des Sommerfeldschen Reziprozitätstheorems, nebst einer einfachen Ableitung aus Maxwells Gleichungen, wendet Verf. diesen Satz an zum Studium der Strahlung horizontaler elektrischer Antennen. Nachdem auf Grund des Reziprozitätstheorems gezeigt ist, daß eine Horizontalantenne auf der (unendlich gut leitend angenommenen) Erde nicht strahlt, wird die Azimutrichtungscharakteristik einer solchen Antenne abgeleitet. Die Ergebnisse waren bekannt. *M. J. O. Strutt.*

Witt, A.: Sur l'amorçage des oscillations de très haute fréquence. *C. R. Acad. Sci., Paris* **195**, 1005—1007 (1932).

Es handelt sich um die Aufstellung von Anlaufbedingungen der möglichen Elektronenschwingungen in einer Zweielektrodenröhre mit in Serie geschaltetem äußeren Schwingungskreis. Bei Vernachlässigung der Raumladung (was im betrachteten Sättigungsgebiet zulässig erscheint) wird die Differentialgleichung des Diodenstromes aufgestellt und die Stabilität der Lösung in der üblichen Weise untersucht. Für die instabilen Intervalle (in unendlicher ab-