

Eine Methode zur Bestimmung des elektrischen Elementarquantums

(I. Mitteilung)

von

Dr. Felix Ehrenhaft.

Aus dem I. physikalischen Institute der k. k. Universität in Wien.

(Vorgelegt in der Sitzung am 18. März 1909.)

Zur Bestimmung der Ladung des einwertigen Ions, jener wichtigen Naturkonstanten, der neuere Untersuchungen¹ einen höheren Zahlenwert zuschreiben, wurde nachfolgender, von den bisherigen Methoden abweichender Weg gefunden, der, wie es scheint, eine genaue Bestimmung der Ionenladung, jener kleinsten Elektrizitätsmenge, die sich bisher hat nachweisen lassen, gestattet. Es ist dies um so mehr zu erhoffen, als durch eine weitere Verfeinerung der Meßmethoden und durch einige leicht durchzuführende Modifikationen derselben dieses Resultat durchaus erreichbar scheint.

Bevor auf diese Methode näher eingegangen wird, sei es gestattet, den Weg kurz anzugeben, auf welchem der Verfasser dazu gelangte.

Die Theorie der Kolloide ist trotz der heute zur Verfügung stehenden verfeinerten optischen Methoden, die es sogar gestatten, Wanderungsrichtung und mittlere Geschwindigkeit der einzelnen, also mit einer freien elektrischen Ladung behafteten suspendierten Teilchen zu sehen, noch

¹ Ladung und Natur des α -Teilchens. E. Rutherford und H. Geiger, Phys. Zeitschr., 10. Jahrg., 15. Jänner 1909, p. 42.