

**10. Die neuesten Bestimmungen
der spezifischen Ladung des Elektrons;
von A. H. Bucherer.**

Die Bestimmung der spezifischen Ladung des Elektrons war durch die Arbeit von G. Classen im Jahre 1908 sprunghaft in ein neues Stadium getreten. Während bis dahin die Werte von ϵ/m_0 bis auf mehrere Prozente schwankten, zeigen die neuesten Messungen, die nach verschiedenen Methoden unternommen wurden, eine Übereinstimmung, die den Zufall ausschließt.

Bei den Physikern, die dem Experimente nicht allzu fern stehen, war beim Erscheinen der Classenschen Arbeit klar, daß gegenüber seinen Resultaten die älteren Messungen nicht mehr in Frage kommen konnten. In einer Arbeit, die in den Annalen erschien, versuchte zwar Hr. Heil die Messungen Kaufmanns zur Prüfung der Gültigkeit der elektromagnetischen Theorien zu verwenden. Aber diese Arbeit erschien mir so verständnislos bei der Beurteilung experimenteller Verhältnisse, daß ich mich nicht zu einer Beantwortung entschließen konnte.

Die Tabelle enthält die Resultate der neuesten Messungen:

	$\frac{\epsilon}{m_0} \times 10^{-7}$
G. Classen 1908	1,776
A. H. Bucherer 1908, Kondensatorkorrektur berechnet .	1,763
K. Wolz 1909 „ experim. bestimmt	1,767
J. Malassez ¹⁾ 1911	1,769
E. Bestelmeyer 1911	1,766

Nachdem so der Wert von ϵ/m_0 in engen Grenzen eingeschlossen ist, liefert er eine bestätigende Grundlage für die Hupkaschen Versuche. Diese waren ja an und für sich

1) J. Malassez, Ann. de chim. et phys. 23. p. 231 u. 397. 1911.

nicht hinreichend, eine Entscheidung zwischen den rivalisierenden Theorien zu bringen. Aber auch für meine eigenen Versuche bietet die Festsetzung

$$\frac{e}{m_0} = 1.76 \dots$$

eine willkommene Bestätigung. Denn offenbar könnte dieser Wert nicht bestehen, wenn noch, wie dies Hr. Bestelmeyer behauptet hatte, eine Korrektur wegen der Wirkung der nicht kompensierten Strahlen anzubringen wäre.

So bilden denn die neuesten Bestimmungen der spezifischen Ladung des Elektrons eine neue wertvolle Stütze des Relativitätsprinzips.

Bonn, den 30. Dezember 1911.

(Eingegangen 2. Januar 1912.)