

**15. Nachtrag zu der Abhandlung:
„Über die Konstitution des Elektrons“;¹⁾
von W. Kaufmann.**

In der Einleitung meiner kürzlich erschienenen Arbeit „Über die Konstitution des Elektrons“ habe ich es leider unterlassen, bei der Vergleichung der verschiedenen Theorien der Elektrodynamik auch diejenige des Hrn. E. Cohn²⁾ zu nennen; da Hr. Cohn sich in seinen Betrachtungen durchaus auf das Verhalten ausgedehnter Körper beschränkt und keinerlei Anwendungen auf das Elektron macht, so mag meine Unterlassung dadurch einigermaßen entschuldigt erscheinen. Für die in meiner Einleitung behandelten allgemeineren Fragen kommt jedoch die Cohnsche Theorie sehr wohl in Betracht, da in den letzten beiden der zitierten Cohnschen Abhandlungen bereits die völlige Unabhängigkeit aller beobachtbarer Vorgänge elektrischer und optischer Natur von einer gemeinsamen Translationsbewegung nachgewiesen wird, sofern man kein Mittel hat, zwischen der absoluten und der Ortszeit experimentell zu unterscheiden. Man kann vielleicht die Bedeutung der theoretischen Untersuchungen von Cohn, Lorentz und Einstein folgendermaßen präzisieren:

Cohn und Lorentz gelangen beide zu völliger Unabhängigkeit aller beobachtbarer Erscheinungen von einer gemeinsamen Translation als *Endresultat*; dabei geht der letztere von einer Reihe geeignet erdachter molekularer Hypothesen, der erstere von einem geeignet erscheinenden System von Grundgleichungen für ausgedehnte Körper aus, die sich als identisch erweisen mit den später von Lorentz aus seinen

1) W. Kaufmann, Ann. d. Phys. 19. p. 487. 1906.

2) E. Cohn, Gött. Nachr. 1901. Heft 1; Ann. d. Phys. 7. p. 29. 1902; Sitzungsber. der k. Akad. der Wissensch. zu Berlin 1904. p. 1294 und p. 1404.

Hypothesen abgeleiteten Gleichungen. Einstein dagegen setzt das Ziel der obigen Theorien als *Postulat* an die Spitze und gelangt rein mathematisch zu denselben Gleichungssystemen. Dies ist insofern von größter Wichtigkeit, als dadurch bewiesen ist, daß es außer den genannten **Feldgleichungen** keine weiteren geben kann, die dasselbe leisten, **daß also** jede Theorie, die mit den Beobachtungen **verträglich sein** soll, für ausgedehnte Körper zu den **Cohnschen Gleichungen** führen muß.

(Eingegangen 18. April 1906.)