

(1)

Haarlem, den 27 Mai 1926.

11

Sehr geehrter Herr Kollege,

Endlich komme ich dazu, Ihre Schreiben zu beantworten und Ihnen für die freundliche Zusendung der Probilagen Ihrer drei Mitteilungen, die ich alle richtig erhalten habe, bestens zu danken. Die Lektüre derselben ist mir ein wahrer Genuss gewesen. Allerdings ist für ein endgültiges Urteil die Zeit noch nicht gekommen und besteht, wie man sieht, noch manche Schwierigkeit, auf die ich sogleich zu sprechen komme. Aber sogar wenn es sich zeigen sollte, dass man auf diesem Wege nicht zu einer befriedigenden Lösung gelangen kann, so wird man doch den Scharpsinn bewundern, der aus Ihren Überlegungen spricht, und hoffen dürfen, dass Ihre Bemühungen wesentlich dazu beitragen werden, tiefer in diese geheimnisvollen Dinge einzudringen.

Ganz besonders hat mir der Art und Weise gefallen, wie Sie die geeigneten Matrizen wirklich konstruieren und zeigen, dass dieselben den Bewegungsgleichungen genügen. Damit fällt ein Bedenken, das die Arbeiten von Hessenberg, Born und Jordan, sowie von Pauli bei mir erregt hatten; nämlich, dass ich nicht klar sehen konnte, dass z. B. in dem Fall des H. Atoms eine Lösung der Bewegungsgleichungen wirklich angegeben werden kann. Mit Ihrer feinen Bemerkung, dass die Operatoren q und $\frac{\partial}{\partial q}$ in ähnlicher Weise miteinander vertauschbar, oder nicht vertauschbar, sind wie in der Matrizenrechnung die q und die p , ist mir hier ein Licht aufgegangen. Immerhin bleibt es ein Wunder, dass man den Gleichungen, in welchen die q und die p ursprünglich Koordinaten und Impulse bedeuten, genügen kann wenn man unter diesen Größen