7. *Anhang zur Arbeit von Hrn. F. Paschen über
„Die Seriensysteme in den Spektren von Zink,
Cadmium und Quecksilber“;
von T. Royds.*

Paschen vermutet, daß die einfachen Linien einiger Serien einen normalen Zeemaneffekt zeigen. Den Zeemaneffekt einiger dieser Linien habe ich jetzt gemessen. Es ist nur gelungen bei den Linien 6438,71 (Cd) und 6362,58 (Zn), denn die anderen Linien sind in dem Funken zu schwach und unscharf. Die Aufspaltung der Magnesiumlinien 5528,75 und 4703,33 ist nach einer verstärkten Platte gemessen, welche herrührt von der Arbeit von Runge und Paschen. Doch waren auch diese Linien sehr unscharf und schwach. Zugleich mit 6438,7 und 6362,6, erschienen die Tripletlinien von Zn und Cd und die Natriumlinien auf der Platte. Aus ihrer Aufspaltung wurde unter Annahme der Gesetze von Runge und der Messung von Gmelin¹⁾, das Feld berechnet. Die Linien 6438,7 (Cd), 6362,6 (Zn), 5528,7 (Mg), 4703,3 (Mg) erschienen im magnetischen Felde als symmetrische Triplets, und die folgenden Messungsergebnisse entsprechen innerhalb ihrer Genauigkeit dem Kathodenstrahlwerte von $e/m = 1,77 \times 10^7$. Die Werte von $\delta \lambda / \lambda^2$ sind von der mittleren Komponente an gerechnet.

	λ	$\delta \lambda / \lambda^2$	H	e/m
Cd	6438,7	1,405	30000	$1,76 \times 10^7$
Zn	6362,6	1,420	30000	1,77
Mg	5528,7	1,37	30000	1,72
Mg	4703,3	1,33	30000	1,67
Hg	4916	$\frac{2,19}{2}$ ²⁾	23010	1,78
Hg	4108	$\frac{1,99}{2}$ ²⁾	23010	1,62

1) P. Gmelin, Ann. d. Phys. 28. p. 1079. 1909.

2) Nach Runge und Paschen.

Fig. 5.

Anm. Sämtliche Kurven der Tafel sind vom Verlage in stark verkleinertem Maßstabe wiedergegeben. Bezeichnungen wie 1 cm = 0,0005'' oder 1 cm = 0,01 cm Kompression entsprechen der Originalgröße und sind daher jetzt analog auf die den Koordinatenachsen beigeschriebenen Einheiten zu beziehen.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

$d \rightarrow$
 $r \rightarrow$
 $\alpha \rightarrow$
 $b \rightarrow$
 $\beta \rightarrow$

$\leftarrow c$
 $\leftarrow s$
 $\leftarrow c$
 $\leftarrow r$
 $\leftarrow a$

K. Marbe u. M. Seddig.

$t_2 \rightarrow$
 $u \rightarrow$

$\leftarrow t_1$

Quecksilberlampe; Entwicklungspapier.

W. Hallwachs.

LICHTDRUCK VON RÖHMNER & JONAS, DRESDEN

W. Hallwachs.

Versuch Nr. 3.

Fig. 1 a.

Fig. 1 b.

A. H. Bucherer.