

Zusammenfassung

1. Es wurde versucht, in eine möglichst große Zahl von Grundmaterialien das Chrom leuchtfähig einzulagern. Außerdem wurde die Phosphoreszenzfähigkeit einiger künstlicher und mehrerer natürlicher Mineralien untersucht.

2. Dabei zeigte es sich, daß das Chrom — im Gegensatz zu den meisten anderen Leuchtstoffen — nur dann leuchtfähig vom Grundmaterial aufgenommen wird, wenn es sich isomorph als Cr_2O_3 oder als größeres Molekül in dessen Gitter einlagern kann.

3. Die Emissionsspektren der leuchtfähigen Substanzen wurden bei Licht- und Kathodenstrahlerregung bei $+20^\circ\text{C}$ und bei -195°C aufgenommen, ebenso, soweit als möglich, die Absorptionsspektren bei $+20^\circ\text{C}$ und -195°C .

4. Das Ramanspektrum eines synthetischen farblosen Korunds ($\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$) wurde aufgenommen, wobei eine Schwingung $\nu = 417\text{ cm}^{-1}$ gefunden wurde.

5. Eine kurze Deutung der Spektren wurde gegeben.

Vorliegende Arbeit wurde im Physikalischen Institut der Universität Marburg a. d. Lahn ausgeführt. Der benutzte Steinheil-Spektrograph war Hrn. Prof. Tomaschek von der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft zur Verfügung gestellt worden, wofür auch an dieser Stelle bestens gedankt sei. Hrn. Prof. Grüneisen danke ich für das Interesse an der Arbeit und die zur Verfügung gestellten Mittel des Instituts, sowie Hrn. Prof. Weigel für die freundliche Überlassung der Mineralien. Insbesondere aber danke ich Hrn. Prof. Tomaschek, der mir nicht nur die Anregung zu dieser Arbeit gab, sondern sie auch durch sein stetes Interesse wesentlich gefördert hat.

Marburg (Lahn), 31. Mai 1932.

(Eingegangen 31. Mai 1932)

Zusatz bei der Korrektur: Nachträglich wurde auch das mit den Spinellen isomorphe Mg_2TiO_4 (vgl. V. M. Goldschmidt, G. V. VII. S. 81) mit Cr leuchtfähig gefunden, und zwar mit ähnlichem Spektrum wie die anderen Spinelle.

(Eingegangen September 1932)
