

**Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse  
vom 29. Juni 1950**

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der  
Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1950, Nr. 10

(Seite 235)

Das wirkl. Mitglied F. Machatschki legt eine kurze Mitteilung vor, und zwar:

„Der Strukturtyp des Eukairits.“ Von J. Zemann, Wien.

Vor kurzem hat J. W. Earley<sup>1</sup> im Zuge einer Neubearbeitung der Selenmineralien die röntgenographischen Konstanten für Eukairit bestimmt. Er fand aus Drehkristall- und Weißberg-aufnahmen einen tetragonalen Elementarkörper mit  $a = 4.075$  und  $c = 6.29$  kX. Die Aufnahmen gehorchen der Auslöschungsregel:  $hko$  nur mit  $h+k = 2n$  anwesend. Mit der von ihm als holoedrisch angegebenen Lauesymmetrie ergibt sich somit als wahrscheinliche Raumgruppe  $D_{4h}^{74} - P4/nmm$ . Es sind zwei Formeleinheiten  $CuAgSe$  im Elementarkörper enthalten.

Earley (op. cit.) hat diese Angaben ohne Strukturvorschlag publiziert. Die Gitterkonstanten des Eukairits liegen nahe denen von Verbindungen des  $Fe_2As$ -Typs<sup>2</sup> — in der Nomenklatur der „Strukturberichte“ C 38-Typ —, auch die Raumgruppe ist dieselbe. Überschlagsweise Intensitätsberechnungen zeigten, daß man mit diesem Strukturtyp den Intensitätsverlauf grob erklären kann. Man muß aber unbedingt in Earley's Tabelle der Pulveraufnahme an Stelle des Reflexes 203 eine Koinzidenz mit Reflex 220 setzen. Das ist jedoch möglich, denn man berechnet mit obigen Gitterkonstanten  $\sin^2\theta_{203} = 0.2774$  und  $\sin^2\theta_{220} = 0.2853$ .

Eine völlige Klärung der Struktur auf dieser Grundlage wird angestrebt werden.

**Literatur:**

<sup>1</sup> Earley, J. W., Description and synthesis of the selenide minerals. American Min., **35** (1950), 337 ff.

<sup>2</sup> Elander M., Haegg G. und Westgren A., The crystal structure of  $Cu_2Sb$  and  $Fe_2As$ . Ark. f. Kemi etc., **12 B.**, Nr. 1 (1935).