



Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
vom 26. Juni 1930

(Sonderabdruck aus dem Akademischen Anzeiger Nr. 15)

Das korr. Mitglied A. Himmelbauer übersendet die folgende von ihm verfaßte Mitteilung: »Die Krystallform von Cadmium-Antimonid«.

Von Herrn F. Halla¹ wurde mir synthetisches Cadmium-antimonid zur krystallographischen Untersuchung übergeben. Da die Ergebnisse in bemerkenswerter Weise von den bisher veröffentlichten abweichen, soll hier über die Messungen kurz berichtet werden.

Die 0.5 bis 1 mm großen silberweißen Krystalle staken in einer dichten Masse, aus der sie mit einigen Krystallflächen frei hervorragten. Einzelne Krystallbruchstücke der ziemlich spröden Substanz könnten soweit isoliert werden, daß sie eine Messung am zweikreisigen Goniometer erlaubten. Im ganzen wurden acht Teilkristalle gemessen, deren Formen sich ganz gut zu einem Gesamtbild vereinigen ließen, zumal die meisten Flächen sehr gute Reflexe gaben.

Krystallsystem: rhombisch, $a : b : c = 0.7586 : 1 : 0.9668$,
 $p_0 = 1.2772$, $q_0 = 0.9668$.

Auftretende Flächen (nach ihrer Häufigkeit und Größe geordnet) (111), (120), (001); (010), (100), (121) (letztere Fläche nur an einem Krystalle beobachtet).

Winkeltabelle	gemessen		berechnet	
	φ	ρ		ρ
111	52°49'	57°59'	—	—
010	0 02	90 00	0°00'	90°00'
100	90 02	90 00	90 00	90 00
120	33 25	0 00	33 23	0 00
121	32 26	66 42	33 23	66 39

Sowohl das aus den Messungen berechnete Axenverhältnis als auch die Ausbildung der Krystalle, soweit sich diese aus den gemessenen Bruchstücken ergänzen läßt, stimmt auffallend mit den von W. Isküll² angegebenen krystallographischen Daten einer Verbindung

¹ F. Halla und I. Adler, Röntgenographische Untersuchungen im System Cadmium-Antimon. Zeitschr. f. anorg. und allgem. Chemie, Bd. 185, p. 184 (1929).

² Wold. Isküll, Über die Krystallform der Metallide Cd_3Sb_2 und $FeSb_2$. Zeitschr. f. Krystallographie, Bd. 42, p. 374 (1907).

Cd_3Sb_2 überein. Das Axenverhältnis der dort beschriebenen rhombischen Verbindung wird mit $a : b : c = 0.75909 : 1 : 0.96872$ angegeben, also fast innerhalb der Fehlergrenzen gleich, der Habitus der Krystalle entspricht vollkommen der Fig. 1 in der genannten Arbeit; sogar die dort beschriebene Flächenbeschaffenheit einzelner Flächen wiederholt sich (Neigungen zu skelettartiger Ausbildung auf (001), etwas schlechtere Oberflächenbeschaffenheit der dreieckigen (120) Flächen).

Da die chemische Zusammensetzung der hier untersuchten Verbindung als CdSb festgestellt ist, ergibt sich die Berechtigung der Annahme, daß die von Isküll beschriebene Substanz ebenfalls CdSb , nicht Cd_3Sb_2 war. Damit wäre auch die Tatsache im Einklang, daß das analog zusammengesetzte Zinkantimonid ZnSb gleichfalls rhombisch mit einem sehr ähnlichen Axenverhältnis $0.7609 : 1 : 0.9598$ krystallisiert.¹

¹ Cooke, Amer. Journ. Sci. (2), 18, p. 234; 20, 222 (zitiert nach P. Groth, Chemische Krystallographie, Bd. I, p. 64 (1906).