



Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 13. November 1952

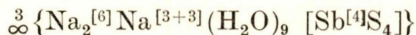
Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der
Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1952, Nr. 13

(Seite 213 und 214)

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

„ $\text{Na}_3\text{SbSe}_4 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ und $\text{Na}_3\text{AsSe}_4 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ — Isotype Verbindungen mit dem Schlipfeschen Salz ($\text{Na}_3\text{SbS}_4 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$).“ Von Anton Preisinger, Wien.

Das Schlipfesche Salz wurde röntgenographisch von Hui (1933), Verhulst (1933) und A. Grund und A. Preisinger (1949 und 1950) bearbeitet. Die Struktur wurde von A. Grund und A. Preisinger bestimmt, und zwar zu:



Die Verbindungen $\text{Na}_3\text{SbSe}_4 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ und $\text{Na}_3\text{AsSe}_4 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ sind in ihren Eigenschaften analog denen des Schlipfeschen Salzes. Die Kristalle haben die Tendenz, sich nach [111] zu strecken. Der Bruch ist muschelig, die Farbe rot, bzw. hellrot.

Die Raumgruppe und Gitterkonstanten wurden mittels Pulver- und Drehkristallaufnahmen bestimmt.

Indizierung der Pulveraufnahmen.

FeK-Str. 3st. 17mA, 22 kVs, $2r = 57,3 \text{ mm}$.

$\text{Na}_3\text{SbS}_4 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$
 $a = 11,96 \pm 0,02 \text{ \AA}$
 $\rho = 1,867 \text{ g/cm}^3$

$\text{Na}_3\text{SbSe}_4 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$
 $a = 12,23 \pm 0,02 \text{ \AA}$
 $\rho = 2,429 \text{ g/cm}^3$

$\text{Na}_3\text{AsSe}_4 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$
 $a = 12,13 \pm 0,02 \text{ \AA}$
 $\rho = 2,314 \text{ g/cm}^3$

Die Raumgruppe ist $T_4 - P 2_13$, $Z = 4$.

Mineral. Institut der Universität Wien, im November 1952.

Na ₃ SbS ₄ · ·9 H ₂ O		Na ₃ SbSe ₄ · ·9 H ₂ O		Na ₃ AsSe ₄ · ·9 H ₂ O		Na ₃ SbS ₄ · ·9 H ₂ O		Na ₃ SbSe ₄ · ·9 H ₂ O		Na ₃ AsSe ₄ · ·9 H ₂ O			
I	2 ϑ	I	2 ϑ	I	2 ϑ	hkl	I	2 ϑ	I	2 ϑ	I	2 ϑ	hkl
8	16,0	12	15,8	9	16,0	111	3	44,6	8	43,6	8	44,1	332
10	18,6	6	18,2	8	18,5	200	8	46,6	—	45,6	2	46,1	422
5	20,8	1	20,4	2	20,7	210	10	47,7	12	46,6	7	47,1	430
2	22,8	2	22,4	1	22,7	211	15	48,8	19	47,6	18	48,1	510/431
12	26,4	10	25,9	8	26,2	220	2	49,8	1	48,5	1	49,1	511/333
9	28,1	14	27,5	6	27,8	221	14	51,7	8	50,4	8	50,9	520/432
4	29,6	2	29,0	2	29,3	310	10	52,6	6	51,4	3	52,0	521
8	31,2	6	30,4	8	30,8	311	1	54,4	1	53,2	1	53,7	440
8	32,5	16	31,8	18	32,2	222	11	55,3	10	54,0	10	54,6	522/441
—	33,9	2	33,2	1	33,6	320	9	56,3	6	54,9	6	55,5	530/433
15	35,2	18	34,5	15	34,8	321	9	57,3	8	55,7	4	56,3	531
—	37,8	1	36,9	1	37,3	400	1	58,1	—	56,6	1	57,2	600/442
14	39,0	18	38,1	20	38,5	410/322	8	58,9	1	57,5	1	58,0	610
2	40,2	1	39,2	1	39,7	330/411	8	59,8	6	58,4	4	59,0	611/532
11	41,3	8	40,4	8	40,8	331	—	61,6	—	60,0	—	60,7	620
—	42,5	—	41,5	1	41,9	420	20	62,5	19	60,9	15	61,6	621/540/443
17	43,5	7	42,6	2	42,9	421	24	63,3	20	61,7	20	62,4	541

Literaturangaben.

Hui, Ch. Y. (1933), Bull. Amer. Phys. Soc. 8, no. 24.

Verhulst, A. (1933), Bull. Soc. chim. Belg. 42, 359.

Grund, A., und Preisinger, A. (1949), Anz. Akad. Wiss. Wien 86, no. 5.

Grund, A., und Preisinger, A. (1950), Acta. Crist. 3, 363.