

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse  
vom 9. Mai 1957

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der  
Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1957, Nr. 8

(Seite 139 bis 142)

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

„Über das Vorkommen von Uranmineralien im Bauxit von Unterlaussa, Oberösterreich.“ (Aus dem Mineralogischen Institut der Universität Wien, Vorstand Prof. Dr. F. Machatschki.) Von Karl Brauner und Norbert Grögler.

In der vorliegenden Arbeit werden zwei Uranminerale aus dem Bauxit von Unterlaussa beschrieben und mittels röntgenographischer und spektrochemischer Untersuchungen als Metatujamunit  $\text{Ca}(\text{UO}_2)_2(\text{VO}_4)_2 \cdot 4 \text{H}_2\text{O}$  und Metazeunerit  $\text{Cu}(\text{UO}_2)_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8 \text{H}_2\text{O}$  identifiziert.

Das Bauxitvorkommen von Unterlaussa, am Westrand der Kreidebucht Großraming-St. Gallen gelegen, ist das größte im Abbau befindliche Bauxitvorkommen in Österreich. Das Grundgebirge besteht aus obertriadischem Hauptdolomit, darüber folgt eine bis 150 m mächtige Breccie mit Hauptdolomitgrus und wenigen Geröllen von Gangquarz und verkieselten Kalken. Darüber liegen Kalke des Jura. Im einzelnen ist die Tektonik der Lagerstätte sehr kompliziert. Der Bauxit liegt teils auf Hauptdolomit, teils auf Oberkreidekalken auf und wird von ähnlichen Kalken überlagert. Von Nord nach Süd liegen folgende Reviere: Sonnberg (bereits abgebaut), Schwarza, Präfing, Gräser, Blahberg, Saigrinn und Sandl [1], [4].

Im Revier Gräser finden sich im oolithischen Bauxit Aggregationen eines gelben, radioaktiven Minerals, die teils als Ein-

schlüsse, teils als Anflüge vorliegen. Dieses Mineral wurde schon von A. Köhler [3] chemisch und optisch untersucht und als Carnotit identifiziert.

Durch die eigenen röntgenographischen und spektrochemischen Untersuchungen konnte jedoch festgestellt werden, daß es sich bei diesem Mineral nicht um Carnotit  $K_2(UO_2)_2(VO_4)_2 \cdot 3 H_2O$ , sondern um Metatujamunit  $Ca(UO_2)_2(VO_4)_2 \cdot 4 H_2O$  [2], [5] handelt.

Das Mineral bildet aus Blättchen bestehende Aggregate bzw. erdige Anhäufungen von gelber bis gelbgrüner Farbe. Die Kristalle zeigen starken Glanz.

Die spektrochemische Untersuchung ergab die Anwesenheit von etwas Arsen neben den Hauptbestandteilen Vanadium, Uran und Calcium; Kalium konnte nicht gefunden werden.

Die röntgenographische Untersuchung wurde mittels Pulveraufnahmen mit Cu  $K\alpha$  und Fe  $K\alpha$  durchgeführt und ergab folgendes Resultat:

Gräser		Ferghana (Rußland) [5]	
d	I	d	I
8,40	sst	8,43	10
5,18	s	5,18	3
4,45	sss	4,46	1
4,16	st	4,17	8
3,74	ss	3,74	2
		3,52	1
3,27	st	3,28	6
3,03	m	3,03	5
2,80	ss	2,805	2
2,57	m	2,578	3
2,11	m	2,113	4
		2,002	1
		1,949	1
		1,771	1

Auf einem anderen, von Herrn Dr. Ruttner freundlicherweise zur Verfügung gestellten Bauxitstück, dessen Fundort vermutlich ebenfalls das Revier Gräser ist, fand sich neben den bis einige Millimeter großen Einschlüssen von Metatujamunit ein tafelig ausgebildetes, radioaktives Mineral von grasgrüner Farbe. Dieses

konnte mittels röntgenographischer und spektrochemischer Untersuchung als Metazeunerit  $\text{Cu}(\text{UO}_2)_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8 \text{H}_2\text{O}$  [2], [5] identifiziert werden.

Die spektrochemische Untersuchung ergab das Vorliegen von Calcium und Vanadium neben den Hauptbestandteilen Kupfer, Uran und Arsen. Der Calcium- und Vanadiumgehalt ist auf Verunreinigungen des Untersuchungsmaterials mit dem vergesellschafteten Metatujamunit zurückzuführen.

Die röntgenographische Untersuchung mittels Zählrohr-  
goniometeraufnahmen mit  $\text{Cu K}\alpha$  ergab folgendes Resultat:

Gräser				Utah [5]			
d	I	d	I	d	I	d	I
8,90	sst	1,850	s	8,93	10	1,937	1
		1,785	m	6,56	1	1,855	2
		1,745	s	5,95	1	1,797	3
5,54	mst	1,693	s	5,54	6	1,749	2
5,05	mst	1,655	mst	5,04	5	1,695	2
4,38	m	1,602	m	4,35	3	1,656	4
		1,572	mst	4,15	1	1,605	3
3,73	sst	1,425	s	3,72	9	1,570	5
3,57	st	1,405	s	3,56	7	1,429	2
3,30	st	1,379	m	3,30	8	1,406	2
		1,358	s	3,12	1	1,382	3
3,00	m	1,327	s	3,01	3	1,358	2
2,76	s	1,289	ss	2,77	2	1,329	2
2,70	s	1,265	ss	2,71	2	1,290	1
2,58	m	1,249	ss	2,59	3	1,265	1
2,52	mst	1,227	ss	2,52	4	1,247	1
2,42	m	1,174	s	2,42	3	1,225	1
		1,160	ss	2,30	1	1,209	1
2,25	s	1,174	s	2,26	2	1,176	2
2,18	s	1,160	ss	2,19	2	1,161	1
2,15	s	1,090	ss	2,15	2	1,130	1
2,08	mst	1,055	ss	2,09	4	1,092	1
2,00	mst			2,01	4	1,055	1

Weitere Untersuchungen werden sich mit den schwarzen, stark aktiven Oolithen sowie mit den Bleichungshöfen im Bauxit beschäftigen.

Herrn Dr. Rockenbauer und Frau Dr. Brandenstein (Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal, Wien) danken wir für die spektrochemischen Untersuchungen.

**Literatur:**

[1] Habberfelner, E.: Zur Genesis der Bauxite in den Alpen und Dinariden. — Berg- u. Hüttenm. Monatshefte, Bd. 96, 1951, S. 62—69.

[2] Hintze: Handbuch der Mineralogie I/4/2, S. 1005 und Erg. Bd. II, S. 263.

[3] Köhler, A.: Ein Vorkommen von Carnotit im Bauxit von Unterlaussa, Oberösterreich. — Jahrb. d. Oberösterr. Musealvereines, Bd. 100, 1955, S. 359—360.

[4] Ruttner, A. u. Woletz, G.: Die Gosau von Weißwasser bei Unterlaussa. — Mitt. d. Geol. Ges. Wien, Bd. 48, 1955 (Klebensberg-Festschrift), S. 221—256.

[5] X-ray powder data for uranium and thorium minerals. — U. S. Geol. Survey Bulletin 1036-G, 1956, S. 122, 124.