

Guadalcazarit, ein neues Mineral.

Von Theodor Petersen.

Vor einiger Zeit brachte ich von einem Besuch bei Herrn Professor Sandberger in Würzburg ein eigenthümliches Quecksilbererz mit, welches sich zu Guadalcazar in Mexico, wo bekanntlich viel Zinnober vorkommt, mit Quarz und Baryt gefunden hat. Für dieses Fossil, welches sich bei näherer Untersuchung als neu herausgestellt hat, erlaube ich mir die Bezeichnung Guadalcazarit anzuwenden.

Das Mineral ist derb, kryptokrystallinisch, eisenschwarz mit etwas bläulichem Stich, auch in dünnen Blättchen undurchsichtig, von fettartigem Metallglanz, uneben muscheligen Bruch und schwarzem Strich, ziemlich spröde und so weich, dass es leicht zu einem grauschwarzen Pulver verrieben werden kann.

Auf der Kohle vor dem Löthrohr gibt es nach anfänglich ziemlich starkem Decrepitiren Quecksilberrrauch und Selengeruch; bei fortgesetztem Blasen bleibt gelblichweisses Zinkoxyd, bei nicht zu scharfem Erhitzen hie und da mit Regenbogenfarben-Umlaufen und deutliche Cadmiumreaction zeigend. Beim Erhitzen im offenen Glasröhrchen wird ein graues bis schwarzes Sublimat von Quecksilber, Schwefel- und Selenquecksilber erhalten, auch schweflige Säure wahrgenommen; schliesslich bleibt gelbliches Zinkoxyd. Königswasser bewirkt unter Abscheidung von wenig Schwefel leichte Auflösung.

Das specifische Gewicht beträgt im Mittel zweier übereinstimmender Versuche 7.15 bei 15° , die Härte 2. Hie und da findet sich an den Stücken ein Anflug von Zinnober.

Die Zusammensetzung des neuen Minerals ist $6 \text{ HgS} + \text{ZnS}$, wobei etwas Schwefel durch Selen und ein kleiner Theil Zink durch Cadmium vertreten ist.

1. Angew. 1.1100 Gr.

BaSO_4 1.1790 Gr. BaSeO_4 0.0492 Gr.

HgS 1.0272 Gr. ZnO 0.0565 Gr.

Man verschmolz mit Salpeter und Soda, säuerte eben mit Salpetersäure an, fällte mit Barytlösung und trennte Baryumsulfat und Baryumselenat nach dem Glühen im Wasserstoffstrom durch Behandeln mit Salzsäure.

2. Angew. 0.9262 Gr.

Se 0.0085 Gr. ZnO 0.0504 Gr.

Mit rauchender Salpetersäure oxydirt, nach Zufügung von Schwefelsäure durch mehrmaliges Verdampfen, zuletzt nach theilweiser Absättigung mit Soda

die Salpetersäure vertrieben, dann durch längeres Kochen mit Natriumdisulfit unter häufigem Nachgeben von schwefliger Säure das Selen ausgefällt. Salzsäure ist anfangs zu vermeiden, da sich sonst Chlorselen in erheblicher Menge verflüchtigt, wie auch Rathke ¹⁾ constatirte. Um die letzten Spuren von Selen auszufällen, habe ich schliesslich einen kleinen Zusatz von Salzsäure für vortheilhaft befunden:

	Gefunden	Berechnet nach 6 HgS + ZnS
Schwefel	14·58	15·05
Selen	1·08	
Quecksilber	79·73	80·58
Zink	4·23	4·37
Cadmium	deutliche Spur	
Eisen	Spur	
	<hr/> 99·62	<hr/> 100·00

Obgleich die Mischung des Guadalcazarits von der des Zinnobers nicht sehr abweicht, sind die Eigenschaften beider Körper doch recht von einander verschieden. Ein schon vor längerer Zeit von Del Rio untersuchtes, Selen, Schwefel und Quecksilber führendes Erz von Culebras in Mexico war ein Gemenge ²⁾ mehrerer Mineralien. Auch der selenreiche, fast bleigraue Onofrit von San Onofre in Mexico kann nicht mit unserem Körper verwechselt werden.

¹⁾ Ann. d. Chem. und Pharm. CLII. 194.

²⁾ Poggend. Ann. XXXIX. 526.