

Kapitel V.

Wismut.

1. Geschichtliches und Verbreitung.

Der in allen Kultursprachen wiederkehrende Name (engl. bismuth, span. bismuto, ital. bismutto) ist deutschen Ursprungs. Von den verschiedenen Erklärungen erscheint am glaubhaftesten die Ableitung von den in der Schneeberger Revier „Wiesen“ gelegenen Zechen und dem Worte „muten“¹⁾.

Zuerst von Paracelsus (1493 bis 1541) und eingehend von Agricola (1490 bis 1555) als Bisemutum oder plumbum cinereum gekennzeichnet; doch ging die Erkenntnis seines Charakters als selbständiges Metall offenbar später wieder verloren, da noch im 17. Jahrhundert Verwechslungen mit Antimon und Zink vorkamen; seine endgültige Unterscheidung von anderen Metallen erfolgte erst 1739 durch Pott, der es als Nebenprodukt von der Smaltebereitung kannte. Seine Gewinnung erfolgte anscheinend bereits gegen Ende des 15. Jahrhunderts (Verwendung zur „Wismutmalerei“); die ersten überseeischen Wismuterze kamen 1867 nach Europa.

Trotz großer Verbreitung ist die Zahl der bergmännisch wichtigen Fundstätten beschränkt. In Europa haben auch jetzt noch die ältesten, ein besonders reines und reiches (15 bis 43% Bi) Erz liefernden Fund- und Gewinnungsstätten im sächsisch-böhmischen Erzgebirge (Schneeberg, Johanngeorgenstadt) wirtschaftlichen Wert, während ein Vorkommen auf dem Balkan (Knjazewac) von untergeordneter Bedeutung ist. Die Hauptmenge des Wismuts wird heute von Bolivien geliefert (Tasna und Chorolque im Distrikt Potosi, Huanay-Potosi im Distrikt La Paz); die Tasna-Gruben sind in der Lage, den gesamten Weltbedarf allein zu decken. An zweiter Stelle, jedoch stark zurücktretend, kommt China (Prov. Kuantung) und danach schließlich Spanien und Australien in Betracht (Queensland und Neu Süd Wales, daneben Tasmanien, Westaustralien u. a.). Ferner ist von einiger Bedeutung Peru (San Gregorio-Grube, Prov. Junin).

Andere Fundstätten sind: in Europa der Schwarzwald (Wittichen, Sulzburg), Thüringen, Hessen, der Harz, Österreich und die Karpathenländer, Skandinavien (Greysers Klak und Riddarhyttan in Schweden, Modum, Drammen, Gjellebäck in Norwegen), England (Cornwall), Frankreich, Spanien und die Schweiz. Von

¹⁾ Der Name soll bereits im 13. Jahrhundert (Albertus Magnus) bekannt gewesen sein.

außereuropäischen Ländern kommen noch in Betracht: Mexiko (Sinaloa, Guana-juato, Sonora), Brasilien, Chile (Copiapó, Prov. Atacama), Vereinigte Staaten von Nordamerika (Colorado, Utah u. a.), Canada, Japan, Sibirien, Nord- und Südrhodesien usw.

2. Produktion.

Die Angaben sind spärlich und lückenhaft; nach Mitteilung der Metallgesellschaft, Frankfurt a. M., betrug die Produktion in metrischen Tonnen 1924 (1925) in:

	Erz	Metall
Bolivien	399 (544)	170 (?)
Vereinigte Staaten	— —	136 (?)
Spanien	125 (145)	41 (37)
Australien ¹⁾	15,5 (?)	—
Deutschland	100 bis 150 (100 bis 150)	?

Die nicht unerhebliche Produktion Chinas fehlt bei dieser Aufstellung vollkommen.

3. Ausgangsmaterialien.

Die Wismutminerale kommen meist in quarzführenden Gängen im Ur- und Übergangsgebirge (Gneis, Granit, Glimmer- und Hornblendeschiefer), seltener auf Kontaktlagerstätten vor.

Wismutglanz, Bismutin, Bi_2S_3 , mit 81,2% Bi, 18,8% S. Das wichtigste Wismutmineral! Meist mit gediegenem Wismut zusammen auftretend.

Farbe bleigrau bis zinnweiß, metallglänzend. Härte: 2,5. Spez. Gew.: 6,4 bis 6,6. Kristallisiert rhombisch. Erzgebirge, Bolivien, Australien, England, Ungarn, Ver. Staaten usw.

Gediegen Wismut. Steht bezüglich seiner Wichtigkeit an zweiter Stelle. Wie der vorige und mit ihm zusammen primär auftretend. Bi-Gehalt: 95 bis 99,9%. Farbe rötlich- bis silberweiß, häufig bunt angelaufen. Härte: 2 bis 2,5. Spez. Gew.: 9,6 bis 9,8. Kristallisiert hexagonal (rhomboëdrisch). Wichtigste Verunreinigungen: Fe, S, As, Te. Erzgebirge, Bolivien, Skandinavien, Australien, England usw.

An dritter und vierter Stelle, jedoch in ihrer Bedeutung stark zurücktretend, erscheinen

Wismutocker, Wismutblüte, Bismut, Bi_2O_3 , mit 89,6% Bi, ein Verwitterungsprodukt des Wismutglanzes und zusammen mit diesem vorkommend; stets verunreinigt, meist durch Eisen- und Kupferminerale.

Von erdiger Beschaffenheit, selten in Gestalt silberweißer bis grünlichgelber Kristalle von der Härte 1,5, dem spez. Gew. 4,36.

Wismutspat, Bismutit, $n\text{Bi}_2\text{O}_3 \cdot m\text{CO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$, bas. wasserhaltige Karbonate von wechselnder Zusammensetzung, gewöhnlich amorph. Farbe grauweiß bis strohgelb; sehr spröde. Härte 4 bis 4,5.

¹⁾ Erz und Metall.