

In Peru war der Zinnober schon vor Eroberung durch die Spanier als „Llimpi“ bekannt; Gruben befinden sich in Huancavelica. Von größerer Wichtigkeit sind Mexiko (Guerrera) und vor allem Kalifornien (New Almaden, New Idria, Redington, Sulphur Bank u. a., erst im 19. Jahrhundert eröffnet).

Wichtigste Produktionsländer sind heute Spanien (Almadén), Italien (Idria und Monte Amiata), Kalifornien, Mexiko.

2. Produktion.

(Nach den statistischen Zusammenstellungen der Metallgesellschaft A. G., Frankfurt a. M.).

	1913	1927
	metr. t	metr. t
Spanien	1 246	2 492
Italien	1 004	1 990
Österreich und Ungarn	908	} 86
Übriges Europa	14	
Europa	3 172	4568
Asien	16	75
Ver. Staaten	670	384
Mexiko	166	81
Amerika	836	465
Gesamt-Produktion	4 024	5 108
Wert in Millionen RM.	19,740	74,340
Wert je kg RM.	4,87	14,57

3. Ausgangsmaterialien.

Zinnober, HgS. Weitaus wichtigstes Mineral mit theoretisch 86,2% Hg. Farbe cochenille- bis scharlachrot mit Diamantglanz.

Spez. Gewicht (6,7 bis) 8,2. Härte 2 bis 2,5. Kristallisiert hexagonal.

Begleiter fast stets gediegen Quecksilber, ferner häufig Pyrit und Markasit, daneben auch andere Schwefel-, ferner Arsen- und Antimonminerale, gediegener Schwefel und Bitumen („Quecksilberlebererz“). Gangart: Kalkstein, Kalkschiefer, Sandstein, Serpentin, Andesit, Basalt u. a.

Bildet aus Thermen abgesetzte Imprägnationslagerstätten in Gestalt meist derber, seltener kristalliner Gang- und Spaltenausfüllungen oder Imprägnierungen in sehr feiner Verteilung.

Gediegen Quecksilber, Hg. Kommt stets mit Zinnober als dessen Zersetzungsprodukt vor und daher unter denselben Verhältnissen wie dieser (Eigenschaften s. unten).

Bedeutend seltener als die genannten Quecksilberminerale und hüttenmännisch ohne jede Bedeutung sind: Quecksilberhornerz (HgCl), Coccinit (HgJ), Selenquecksilber (HgSe) und dessen Verbindungen mit Pb, Cu und S, z. B. der Onofrit, HgSe + 4 HgS.

Auch manche andere Erze sind Hg-haltig, so z. B. Fahlerze (mit bis 19% Hg) und manche Zinkblenden, z. B. die von Bensberg, bei deren Abröstung sich das Hg in angereichertem Zustande in den Flugstäuben bzw. im Bleikammerschlamm wiederfindet, aus denen es gewonnen werden kann.

Die Quecksilbererze sind meist sehr arm. Am reichsten sind noch die von Almadén mit 2,5 bis 15% (im Durchschnitt 11%) Hg; die von Idria und vom Monte Amiata enthalten nur 0,6 bis 0,7% Hg, die von Kalifornien 0,5 bis über 1% Hg. Erze mit 3% Hg gelten schon als „reich“.

4. Die für die Gewinnung wichtigsten Eigenschaften des Quecksilbers und seiner Verbindungen.

a) Metallisches Quecksilber.

Silberweißes, bei gewöhnlicher Temperatur flüssiges Metall.

Schmelzp.: $-38,9^{\circ}$. Siedep.: bei Atmosphärendruck 357° , verdampft jedoch schon bei Zimmertemperatur in erheblichem Maße. Kleine Mengen Pb oder Sn vermindern die Flüchtigkeit, Pt erhöht sie.

Spez. Gewicht: bei 0° 13,6, beim Schmelzp. 13,7 (flüssig) bzw. 14,2 $^{\circ}$ (fest), 1 cbm Dampf (357°) wiegt 3,9091 kg.

Spez. Wärme: $c_{t^{\circ}} = 0,03336 - 6,9 \cdot 10^{-6} t^{\circ}$ (fl.) bzw. 0,0341 (bei -40° , fest).

Schmelzwärme: 2,84 cal/g; Verdampfungswärme: 31,28 cal./g (0°).

Leitfähigkeit für Wärme: 67,7% von der des Ag; für Elektrizität: 1,6% von der des Ag.

Festes Quecksilber kristallisiert rhomboëdrisch, ist hämmer- und dehnbar und läßt sich mit dem Messer schneiden. Flüssiges Quecksilber neigt stark zur Tropfenbildung, doch genügen schon geringe Spuren von gelösten Verunreinigungen, um es zum Haften an der Unterlage zu bringen.

Besitzt starke Legierbarkeit mit anderen Metallen; ohne Bildung von Verbindungen unbegrenzt mischbar in flüssigem Zustand mit Cd, Zn, Pb, Bi, Sn, Sb; mit Au, Ag, Cu, Mg, den Alkali- und Erdalkalimetallen bildet es spröde Verbindungen; mit den Metallen der Eisengruppe und Al nicht oder kaum legierbar. Die Legierungen („Amalgame“) sind (abgesehen von denen der Edelmetalle, s. Bd. I) hüttenmännisch nur so weit von Interesse, als der Einfluß des Quecksilbers auf das bei der Gewinnung verwendete Material in Betracht kommt. Die Trennung auch von den Metallen, mit denen es Verbindungen bildet, erfolgt leicht auf Grund des vergleichsweise sehr niedrigen Siedepunktes durch Abdestillieren.

Chemisch besitzt das Hg in seinem Verhalten gegenüber den meisten Reagenzien den Edelmetallen nahekommende Eigenschaften. In trockener Luft oxydiert es bei gewöhnlicher Temperatur nicht, wohl aber bedeckt es sich bei Siedetemperatur nach einiger Zeit mit am Licht leicht wieder zerfallendem HgO. An feuchter Luft entsteht allmählich Hg₂O; unreines Hg reagiert bedeutend stärker und oxydiert sich auch in Abwesenheit von H₂O.