

Kapitel IX.

Zink.

1. Geschichtliches.

Der deutsche, in allen Kultursprachen wiederkehrende Name des Metalles (engl. zinc, span. cinc, ital. zinco) soll von dem persischen „seng“ (Stein, Mineral) stammen; nach einer anderen Version bezeichnete man im Mittelalter mit „Zinck“ oder „Zincken“, und zwar offenbar zuerst in den Alpenländern, gewisse Erze von zackigem Aussehen, darunter auch Galmei, wodurch früher die Meinung aufkam, daß Paracelsus (1535) das Metall als solches bereits erkannt habe. Eine altindische Bezeichnung, „Spiauter“, findet man in dem englischen „spelter“¹⁾ wieder. Eine bei den Arabern verbreitete Benennung für Zinkoxyd, „Tutia“, kehrt in einem Namen für chinesisches Neusilber („Tutenag“) wieder, während an den vom griechischen „Kadmeia“²⁾ (*καδμεία*) abgeleiteten portugiesischen Ausdruck „Calaëm“ der wissenschaftliche Name für Kieselzinkerz (Kalamin), und das deutsche „Galmei“ erinnert; das direkt danach benannte Cadmium ist dagegen ein anderes, wenn auch dem Zink sehr nahe stehendes Metall.

Offenbar war das Zink als selbständiges Metall schon in den ältesten Zeiten den Chinesen und Indern bekannt, während die Griechen und Römer sowie das Mittelalter zwar die direkte Herstellung des schon zu Homers Zeiten zu Schmuck verwendeten Messings aus Kupfer und oxydischen Zinkerzen, nicht aber metallisches Zink kannten. Für das dabei auftretende Zinkoxyd hatten sie die Namen Pómpolyx (weißes staubförmiges ZnO) und Spódos (grauer Zn-haltiger Hüttenrauch, zinkische Ansätze u. dgl.). In Europa wird die metallische Natur des Zinkes zuerst von Löhneyß (Goslar 1617) ausgesprochen, der ihm offenbar auch den Namen gab und feststellte, daß es identisch sei mit dem „Konterfei“ Agricolas, d. h. dem wesentlichen Bestandteil der zur Messinggewinnung aus Kupfer verwendeten „Erden“. Seine erste Gewinnung erfolgte 1721 durch Henkel, doch hielt er, wie andere nach ihm, sein Verfahren geheim. Erst Marggraf legte 1746 die chemischen und physikalischen Grundlagen der Zinkgewinnung aus Galmei fest und machte so die Darstellungsmöglichkeit von Zink im Großen zum Gemeingut.

¹⁾ Der Engländer und Amerikaner versteht unter „spelter“ das hüttenmännisch gewonnene unreine, unter „zinc“ das reine Element sowie auch das verarbeitete Zink; doch werden beide Bezeichnungen häufig verwechselt.

²⁾ Im Mittelalter bezeichnete man mit „cadmia“ (s. Agricola, de re metallica, deutsche Übers. 1928, S. 239 Anm.) alle möglichen zinkischen Zwischenprodukte sowie Galmei.

Noch im 18. Jahrhundert kam das meiste Zink aus Indien nach Europa („indisches Zinn“); die erste größere Zinkgewinnungsanlage Europas wurde 1830 in England gebaut. Es folgten Schweden, Kärnten und Schlesien, wo Galmei schon im 16. Jahrhundert zur Messingerzeugung gewonnen wurde. Hier erfand 1798 der fürstlich Pleßsche Hüttenmeister Ruhberg auf der Glashütte zu Wessola den Muffelprozeß, der bis in die neueste Zeit das einzige rationelle Gewinnungsverfahren blieb. In Belgien, wo Galmei bereits seit Anfang des 15. Jahrhunderts gewonnen wurde, beginnt die hüttenmännische Darstellung von Zink, wenn auch in kleinem Maßstabe, bereits 1807, im Rheinland Mitte des 19. Jahrhunderts, in den Vereinigten Staaten 1838; es folgt gegen Ende des vor. Jahrhunderts Australien und schließlich (1911) Japan.

Obleich die Gewinnung von Zink aus Blende schon längere Zeit bekannt war (das erste Patent von John Champion stammt aus dem Jahre 1758), zog man doch noch lange die wesentlich billigere Verarbeitung von Galmei der von Blende vor, und so kommt es, daß Oberschlesien mit seinen reichen Galmeilagern bis 1870 den Weltmarkt beherrschte.

2. Vorkommen.

(s. Tafel IX.)

Zinkerze sind sehr verbreitet, jedoch nicht häufig abbauwürdig; meist sind sie mit mehr oder weniger silberhaltigem Bleiglanz, Kupfer- und Eisenkies in wechselndem Verhältnis vermischt. Die wichtigsten Lager befinden sich in den Vereinigten Staaten, so vor allem (als Blende) in paläozoischen Kalken und Dolomiten des Mississippitales, dessen Vorkommen im Joplin-Distrikt (südwestlich Missouri, Kansas und Oklahoma) neben Oberschlesien im vorigen Jahrhundert bereits die wichtigsten Zinkerzlagerstätten darstellte. Andere wichtige nordamerikanische Vorkommen finden sich in den Staaten Montana (Butte), Wisconsin, Colorado (Leadville, besonders Galmei), Utah, New Mexiko, Nevada, Idaho (Cœr d'Alene-Distrikt), New Jersey [Franklin Furnace¹] und Ogdenburg].

In Europa ist weitaus am wichtigsten das oberschlesische metasomatische Vorkommen in dolomitischem Muschelkalk (Blende und Galmei) zwischen Tarnowitz, Miechowitz, Beuthen, Scharley und Gr. Dombrowka, das infolge der Aneignung des wertvollsten Teiles dieses Gebietes durch Polen zum größten Teil Deutschland verlorengegangen ist²). Wichtig ist ferner das Vorkommen in der Umgegend von Aachen (Welkenraedt, Buyff-Herbesthal, Lontzen, Altenberg), das sich mit Ausnahme der Grube Diepenlinchen östlich Stolberg Belgien angeeignet hat. Geringere Lagerstätten (zum Teil heute erschöpft) finden sich im Bergischen Land (Bensberg, Ramsbeck, Barmen, Schwelm, Iserlohn,

¹) Das interessante Erz besteht zu etwa 50 % aus Franklinit, 20 bis 30 % Willemit, 2 bis 6 % Zinkit; Zn-Gehalt i. D. 20 %.

²) Bekanntlich hat Deutschland über 68 % seiner Zinkerzproduktion eingebüßt!