

Miszellen

Die Verwendung des Metalls Antimon in Vergangenheit und Gegenwart

Anders als die Elemente Kupfer, Blei und Eisen, die häufig Gegenstand archäometallurgischer Untersuchungen sind, führt das Element Antimon ein Schattendasein, obwohl seine frühe Erwähnung in Chroniken sowie Funde von Antimonlegierungen dieses Element als ein Kulturmetall ausweisen. Bei den Ruinen von Tello in Südbabylonien wurde ein chaldäisches Gefäß ausgegraben, das aus nahezu reinem Antimon bestand und der Zeit von 3000-4000 v.Chr. zuzurechnen ist. Auf eine noch frühere Verwendung des Metalls weisen Textstellen in der chinesischen Literatur hin. Danach war Antimon den Chinesen bereits vor 5000 Jahren bekannt (hierzu und zum folgenden vgl. H. Borchert: Antimon, 8. Aufl., Weinheim 1942).

Wahrscheinlich war die härtende Wirkung des Antimons bereits in der Bronzezeit bekannt, so daß in Gebieten, in denen Zinn weniger stark verbreitet war oder lagerstät-

tenbildend nicht auftrat, wie beispielsweise in Siebenbürgen, Bronzen aus Antimon anstatt aus Zinn hergestellt wurden. Das Element wurde jedoch bis in das Mittelalter hinein nicht als ein eigenes Metall erkannt, sondern noch im 16. Jahrhundert als eine Form des Bleis angesehen. Außerdem wurden Antimonverbindungen im Altertum und im Mittelalter unter anderem für pharmazeutische Artikel und Kosmetika sowie als Grundstoff (Pb-Antimonat) zur Färbung von Gläsern, Ziegeln und Emailen verwendet. Der wichtigste Antimonträger, das Mineral Antimonit, auch Grauspießglanz oder Stibnit (Sb_2S_3) genannt, war jedoch bereits im Altertum als Schönheits- und Heilmittel bekannt (lat. stibium Sb).

Das reine Metall wurde erstmals im Jahre 1780 dargestellt (vgl. W. Gocht: Handbuch der Metallmärkte, Berlin 1985). Es ist silberweiß und sehr spröde. Als Zusatz zu weichen Metallen wie etwa Zinn und Blei erhöht es die Korrosionsbeständigkeit und vergrößert die Härte der Legierung, weshalb in der Neuzeit die bergbauliche Gewinnung von Antimon vor allem in Zeiten kriegerischer Auseinandersetzungen einen Aufschwung erlebte: ein wichtiges Anwendungsgebiet für metallisches Antimon ist die Herstellung von Hartblei (Legierung aus

5-11 % Sb und Pb), das sich vor allem zu Akkumulatorenplatten und Geschossen für Handfeuerwaffen weiterverarbeiten ließ.

Die Darstellung von Antimonmetall

Die Gewinnung von Antimon aus sulfidischen Erzen erfolgt im allgemeinen nach dem Niederschlags- oder Röstreduktionsverfahren (vgl. E.A. Müller: Die Verflüchtigung von Antimon aus sulfidischen Vorstoffen im Zyklonofen, in: Erzmetall 31, 1978, S. 267-275). Ebenso wie Quecksilber wurde es anfangs nicht in Öfen verschmolzen, wie dies beim Eisen der Fall ist, sondern in Töpfen. Solche ersten Darstellungsformen des „antimonium crudum“ (Sb_2S_3) werden bereits bei Agricola beschrieben. Das leicht schmelzende Sb-Sulfid wird aus dem Erz durch Aussaugen gewonnen, wobei mit Erz gefüllte Tontöpfe auf einer Feuerstätte mittels Kohlestaub erhitzt werden. „Vitrum antimonii“ (Antimonglas) ist ein leicht schmelzendes glasartiges Gemenge von Antimonoxid und Antimonsulfid. Bei der Herstellung dieses „vitrum“ konnten bei kräftigem Erhitzen von Spießglas und beschränktem Luftzutritt silberfarbene Kügelchen des Sb-Metall entstehen (Röstreaktionprozeß). Zu starkes Brennen bis zum Glühen des „stimmi“ führt unweigerlich zum „Blei“, wie dieses Metall fälschlicherweise von den Alten genannt wurde.

Reste aus kegelförmigen Tiegelformen, die aus einer früheren Aufbereitung von Antimonerzen stammen und bei Rožnava in den slowakischen Westkarpaten gefunden wurden, sind mineralogisch detaillierter untersucht worden. Die Verhüttungsreste sind nicht textuell isotrop, wie Anschliffe beweisen, sondern sie zeigen einen Lagenbau mit einem rostbraunen blasig-porösen Oberteil und einem durch Absaugung entstandenen Unterteil, in dem tröpfchenförmig metallische Komponenten angereichert sind. Die grauweißen bis zu 3 mm großen Tropfen besitzen das für metallisches bzw. gediegen Antimon typische Reflexionsvermögen von 70,6-71,1% und die schwache Anisotropie. Die Grundmasse in diesem Kumulat, wie auch in den darüberliegenden Partien, besteht aus einer Mikrobekzie, deren Fragmente von Magnetkies gebildet werden und deren Intergranularen von Senarmontit erfüllt sind. Der Magnetkies (Fe_7S_8) ist an seiner deutlichen Anisotropie und der braunen Eigenfarbe kenntlich (RV 36-38%), der Senarmontit (Sb_2O_3) zeigt die für ein kubisches Mineral typische Isotropie und ein für ein Oxid charakteristisches niedriges Reflexionsvermögen von 20,1-20,3%.

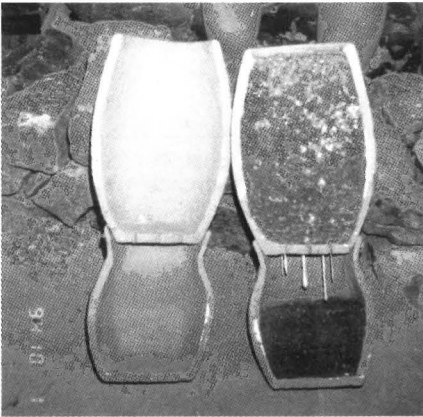
Erwähnenswert ist der teilweise sehr hohe Gold- und Silbergehalt von 26,7 g/to Au bzw. 80,5 g/to Ag in der Tiegelform. Anreicherungen von Gold im Zuge der Niederschlagsarbeit wurden bereits von Agricola

Antimongewinnung nach Agricola: A = Brennende Feuerstätte, B = Feuerholz, C = Nichtbrennende Feuerstätte, in die man die Töpfe setzt, D = Steine, E = Topfreihen, F = Obere Töpfe, G = Untere Töpfe



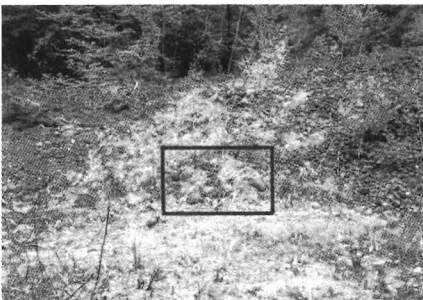


Topfreihen der Antimondarstellung und Schnitt durch ein Topfpaar (links ohne, rechts mit Füllung und Wiedergabe des Abtrennvorgangs) in einem Diorama am Bartholomäus-Stollen in Banská Štiavnica (Schemnitz) in der Slowakei



im 9. Buch von „De re metallica“ beschrieben: „Man mischt von solchem unreinen zerkleinerten Gold 1 Pfund mit 1/2 Pfund ebenfalls zerkleinertem Spießglanz, gibt die Mischung in einem Tiegel auf eine Lage von 1/2 Unze Kupferfeilspäne und schmilzt, bis alles flüssig ist; darauf wirft man 1/6 der Masse an granuliertem Blei in jeden Tiegel. Sobald die Masse beginnt einen Geruch zu entwickeln, gibt man Eisenfeilspäne hinzu oder, wenn solche nicht vorhanden sind, Eisenhammerschlag; beides bricht die Kraft des Spießglanzes.“ Durch Zusatz von Eisen wird aus dem geschmolzenen Sulfid entsprechend der vereinfacht dargestellten Reaktion $8 \text{Sb}_2\text{S}_3 + 21 \text{Fe} - 16 \text{Sb} + 3 \text{Fe}_7\text{S}_8$ gediegen Antimon abgeschieden, welches das Gold aufnimmt.

Halde mit Tiegelformen aus der Antimongewinnung nördlich von Rožnava (Slowakei)



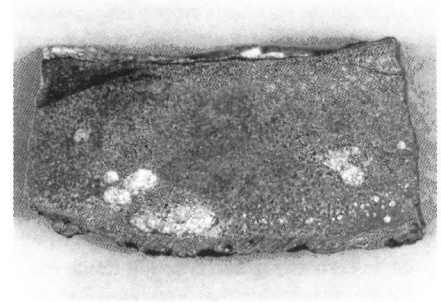
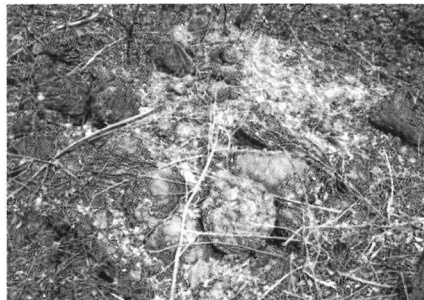
Die Verbreitung von Antimonvererzungen in Mitteleuropa

In der Vergangenheit wurden Antimonerze in allen Grundgebirgsaufbrüchen des variszischen Gebirges, beispielsweise im Schleiz-Greizer Revier, Wolfsberg im Ostharz, im luxemburgischen Goesdorf und im Müntertal im Schwarzwald, gewonnen. Erst jüngst konnte bei Sulzburg im Südschwarzwald eine mehrphasige Verhüttung von Antimonerz zwischen dem Spätmittelalter und dem 18. Jahrhundert nachgewiesen werden, die den archäometallurgischen Kenntnisstand wesentlich bereicherten (vgl. G. Goldenberg: Die Gewinnung von „Antimonium Crudum“, in: Der Anschnitt 46, 1994, S. 144-149).

Eine weit größere Bedeutung erlangten manche dieser Lagerstätten aber wegen ihres Goldgehaltes. Als Beispiele hierfür sind unter anderem das Revier von Brandholz-Goldkronach in Nordbayern sowie das von Krasna Hora in Böhmen zu nennen (zu weiteren goldführenden Antimonvorkommen und der Fülle der Literatur vgl. H. G. Dill: Die Antimonvorkommen der mitteleuropäischen Alpen und Varisziden, in: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft 144, 1993, S. 434-450). Die genannten Lagerstätten sind gangförmiger Natur, mit sowohl querschlägigem als auch lagergangartigem Verlauf zum Schichtstreichen. Antimonlagerstätten werden heute in Mitteleuropa nicht mehr abgebaut.

Eine noch größere Verbreitung besitzen diese Antimon-Mineralisationen in den Alpen, z.B. im Goldeck-Kreuzeck-Gebiet. Bis in die jüngste Vergangenheit wurde die Lagerstätte Schlaining im Burgenland abgebaut. Die wohl größten Antimonanreicherungen, deren Abbau erst aufgrund der jüngsten politischen Entwicklung zum Erliegen kam, finden sich in der östlichen Fortsetzung der Alpen in den Westkarpaten in der Slowakei. Dort ging der Abbau bis in die jüngste Vergangenheit auf mehreren Sb-Lagerstätten um. Parallel dazu liefen eine umfangreiche Erzaufbereitung und Antimongewinnung, die ihre Spuren in Form von Schlackenresten und Halden hinterlassen haben, aus denen auch die hier näher beschriebenen Proben stammen.

Reste kegelförmiger Ausgußformen der Antimongewinnung auf der Halde in Rožnava



Querschnitt einer Probe aus der Halde. Das Antimon hat sich als helle Tropfen im basalen Teile der Tiegelform abgesaugert

Die gezeigten Tiegelformen und Verhüttungsrelikte sollten den Blick auf ein Metall richten, das in der Vergangenheit einen ziemlich hohen Stellenwert besaß, jedoch heute bei der Betrachtung der Metalle Eisen, Kupfer und Blei etwas in Vergessenheit zu geraten droht. Seine Verhüttungsreste sind möglicherweise mancherorts übersehen worden.

Prof. Dr. Harald G. Dill, Hannover

Die Clausthaler Münzfahrbüchse

Was ist eine Münzfahrbüchse?

Unter den Akten im Archiv des Oberbergamtes Clausthal-Zellerfeld zur einstigen Clausthaler Münzstätte trägt eine den Titel „Die Münzfahrbüchse“ (Fach 1305, Nr. 11; der Beitrag stützt sich im wesentlichen auf die Auswertung dieses Aktenbestandes). Es ist eine Bezeichnung, die nicht nur heute sehr merkwürdig klingt. In einem Bericht der Berghauptmannschaft von 1850 gab die Behörde an, nichts über die Herkunft des Namens zu wissen. Die Beamten wußten offenbar seinerzeit schon nicht mehr, mit welchen Worten Zedlers „Universal Lexicon“ aus dem Jahr 1735 die Funktion einer Fahrbüchse beschrieben hatte: „... ist auf den CreißProbationstagen, welche wegen des Münz-Wesens zu gewissen Zeiten in denen Creißen des Römischen Reiches gehalten werden, eine solche Büchse, deren der Waradein das auf derer Creiß-Stände Befehl probirte Geld zu werffen pfelegt.“

Entsprechend dieser Definition findet sich im Archiv des Oberbergamtes ein Bericht aus dem Jahr 1569 mit der Bezeichnung „Creiß buchssen“ für Fahrbüchse, der sich auf die Goslarer Münzstätte bezieht (OBA CLZ: A Hist. u. stat. Nachr. 750). Er weist sehr deutlich auf die Bemühungen hin, am Beginn der Neuzeit eine größere Einheitlichkeit der verschiedenen Münzsysteme im deutschen Reich zu erreichen. Im Zusammenhang damit waren im 16. Jahrhundert

verschiedene Reichsmünzordnungen verabschiedet worden, die die Organisation des Münzwesens in die Hände der zehn Kreise des Reiches legten.

Die Clausthaler Münzstätte (ausführlich vgl. neuerdings B. Gisevius u.a.: Die Münze zu Clausthal. Beiträge zur Geschichte der Münzstätte, Clausthal-Zellerfeld 1994) gehörte zum Niedersächsischen Kreis. Entsprechend galt hier die Lüneburger Kreis- münzordnung von 1572, die auf der Grundlage der Reichsordnung den Münzfuß, die Münzpolizei sowie alle Verwaltungs- und Aufsichtsorgane bestimmte und regelte. Die Kreisorganisation verlor schon am Ende des 17. Jahrhunderts ihre Bedeutung, da die Initiative im Münzwesen auf die erstarkenden Landesfürsten überging (vgl. W. Jesse: Münz- und Geldgeschichte Niedersachsens, Braunschweig 1952).

Die Kreis- und Münzprobationstage sollten zweimal jährlich, wechselnd in Braunschweig oder Lüneburg, zur Kontrolle und Organisation des Münzwesens stattfinden. Der Wardein kontrollierte Edelmetallgehalt und Gewicht der Münzsorten und warf das probierte Geld anschließend in die Fahr- büchse hinein. Sie diente demnach in erster Linie der Aufbewahrung von Münzprob- stücken, war also eine Truhe oder ein Kasten, der aufgrund des Wertes der darin aufbewahrten Silber- oder Goldstücke verschließbar sein mußte. Ob dieses Behältnis „Fahr“-büchse hieß, weil es auf der Fahrt zum Probationstag mitgenommen wurde, oder ob es eine andere Bewandnis mit diesem Teil des Namens hat, kann nicht ein- deutig geklärt werden.

Die Münzfahrbüchse im Zehntgewölbe

Die Fahrbüchse hatte nicht nur auf den Pro- bationstagen, sondern auch in den Münz- stätten selbst eine Funktion. Ein in der Akte vorhandener Bericht aus dem Jahr 1724 gibt näheren Aufschluß über ihren Ge- brauch: Von allen wöchentlich auf der Clausthaler Münze geprägten Geldsorten würden ein oder mehrere Stücke mitten durchgeschnitten. Die eine Hälfte erhalte der Wardein zum Probieren, die andere Hälfte werde bezeichnet und versiegelt in die Fahrbüchse gelegt.

In einer Beschreibung des Harzes aus dem Jahre 1793 ist ein Kapitel über die Claustha- ler Münze enthalten. Hier ist etwas über den Sinn der Aufbewahrung der Probenhälften zu erfahren: „Wenn alles Geld zusammen fertig ist, so nimmt der Münzwardein von jeder Sorte ein Stück, und schneidet dassel- be in 2 gleiche Stücken. Die eine Hälfte probirt er, und die andere wird versiegelt, die Sorte, das Jahr, Quartal und die Nummer (Woche) desselben darauf geschrieben, und in das Bergamt geliefert, damit man, wenn

auswärts wegen des Gehaltes, auch nach einigen Jahren, etwas erinnert werden soll- te, dieses zur Rechtfertigung probiren kön- ne“ (Gatterer: Anleitung den Harz und andere Bergwerke zu bereisen, Teil 5, 2, Nürnberg 1793, S. 606). Die Münzfahrbüch- se stellte demnach ein Kontrollinstrument dar, mit dem nachgewiesen werden konnte, daß keine Gelder „anders als nach den Kreis-Vereinigungen ausgeprägt sind“.

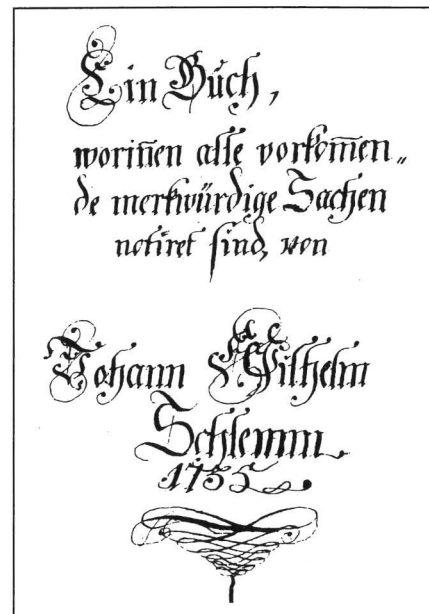
Die Eidesformeln der Münzwardeine, die im Laufe der Zeit unverändert blieben, enthiel- ten eine die Proben betreffende Klausel da- hingehend, „die Helfte davon in die dazu verordnete und im Zehnten verwahrlig ste- hende Fahrbüchse, in einem von euch ver- siegelten Pappier zu legen, darauf die in der Parthey außgemünzete Marckzahl und de- ren Gehalt zu verzeichnen, die andere Helfte aber in eurer guten Bewahrung zu behal- ten“. Die andere Hälfte bekam der Wardein, um seine Probe nehmen zu können. Er durf- te diese Hälfte offenbar behalten, da als „Accidentien des Guardeins“ angeführt wur- den: Brandproben, Helfte obiger Stockpro- ben, Tiegelproben und jährliche Besoldung (OBA, CLZ, Fach 68, Nr. 11).

Aufbewahrt wurde die Fahrbüchse im Zehntgewölbe, wo auch etwa alle 10-15 Jahre eine Kommission zusammentraf, um die dort vorhandenen Münzhälften zu kon- trollieren und/oder die Probenhälften der vergangenen Jahre aus der Fahrbüchse zu nehmen, wenn nichts gegen die ausgepräg- ten Gelder vorgebracht und auch „zu Ex- aminierung deren Geldsorten“ keine „Kreis- Probationstage“ angesetzt worden waren, wie es ferner in dem Bericht von 1724 hieß.

Die Kommission bestand meist aus dem Münzmeister, dem Münzwardein und dem Zehntner. Das in der Fahrbüchse vorhande- ne Silber kaufte bis zum Jahr 1821 der Münzmeister, der das Münzgeschäft auf ei- gene Rechnung betrieb, zum gleichbleiben- den Preis von 11 11/12 Talern die Mark Sil- ber. Nach 1821 trat die herrschaftliche Münzadministration an die Stelle des Münz- meisters. Der Erlös (durchschnittlich 300- 350 Taler) wurde für die Fahrbüchse bei der Zehntkasse deponiert. Als im Jahre 1849 feststand, daß die Münze in Clausthal auf- gehoben werden sollte, entschloß sich die Berghauptmannschaft, das Guthaben der Fahrbüchse, die nun keine weiteren Einnah- men erhalten konnte, in zinstragenden Wert- papieren anzulegen. Von dem Guthaben in Höhe von etwas mehr als 1200 Taler wurden für 1100 Taler „königlich Hannoversche Por- teur Obligationen“ zu 5 % Zinsen angekauft.

Zahlungen aus der Münzfahrbüchse

Die Münzfahrbüchse war jedoch nicht allein eine Einrichtung zur Kontrolle der aus- gemünzten Gelder. Das Wort „Büchse“ kann



Titelblatt des Tagebuchs des Münzmeisters Johann Wilhelm Schlemm von 1755 – Archiv des Oberbergamtes Clausthal-Zellerfeld

auch die Bedeutung von „Kasse“ haben. So hieß die Knappschaftskasse als Einrichtung zur Unterstützung der Bergleute und ihrer Angehörigen im Falle von Krankheit oder Erwerbsunfähigkeit offiziell auch „Knapp- schaftsbüchse“, und die Beitragszahlungen bezeichnete man als „Büchsenpfennige“. Im Gegensatz dazu war das Guthaben der Münzfahrbüchse, das durch ihre Funktion für den Münzbetrieb anwuchs, nicht von vornherein für einen Zweck bestimmt.

Die daraus getätigten Ausgaben waren sehr verschiedenartig. Ein großer Teil des Gutha- bens der Fahrbüchse wurde zur Unterstüt- zung einzelner Personen verwendet, indem man eine Reihe von Gnadengeschenken, Bittgesuchen oder Entschädigungen für Lohnausfall oder Mehrarbeit ausbezahlte. So schenkte etwa 1685 die kurfürstliche Kammer den Inhalt der Fahrbüchse in unbe- kannter Höhe dem damaligen Münzmeister Bonhorst, 1708 erhielt ein Sohn des Berg- medicus Spangenberg vom Kurfürsten 600 Taler zur Finanzierung seines Studiums; 1724 erhielt die Witwe des Bergmedicus Spangenberg ein Gnadengeschenk in Höhe von 300 Talern, und 1781 bekam die Witwe des verstorbenen Münzwardeins Schacht auf ein Bittschreiben hin 80 Taler.

Eine andere Gruppe von Ausgaben aus der Münzfahrbüchse stand meist mit einmaligen Vorfällen in Verbindung. Es waren Ausga- ben, „die man eben nirgends anders recht unterzubringen gewußt“. So entstanden et- wa im Jahr 1792 Mehrkosten von 123 Rt 24 Gr durch Prägung und Verteilung einer Me- daille zum Andenken an den Berghaupt- mann von Reden, die auf die Münzfahrbüchse übernommen wurden, und 1807 erhielt der Grabensteiger Krause eine Ent-

schädigung in Höhe von 25 Talern für Verluste auf dem Dammhause, die beim Durchzug preußischer Truppen entstanden waren.

Die in den Akten enthaltenen Bittgesuche und Bewilligungen sind vor allem aus der sozialgeschichtlichen Perspektive aufschlußreich. Da es sich bei der Münzfahrbüchse um keine reguläre Unterstützungskasse handelte, bieten die Bewilligungen in ihrer vermeintlichen Wahllosigkeit einen interessanten Querschnitt.

Von 1808 bis 1831 sah sich die Bergbehörde nicht länger berechtigt, über herrschaftliche Gelder „in einer Weise ferner zu verfügen, welche man von dem Vorwurf der Willkürlichkeit wohl nicht ganz freisprechen kann“, wie einem Bericht von 1850 zu entnehmen ist. Erst als 1831 die Errichtung eines „Gymnasiums erster Klasse“ in Clausthal erwogen wurde, griff die Berghauptmannschaft auf die Münzfahrbüchse zurück. Das Finanzministerium in Hannover hatte eine Summe aus der Zehntkasse zur Unterstützung der Schule bewilligt. Hannover stand dem Gymnasium positiv gegenüber, da den „zahlreichen Beamten am Harze“ die Möglichkeit gegeben würde, „ihren Kindern die nöthige Bildung zu verschaffen“.

Ein gewisser Restbetrag zu den vom Oberschulkollegium geforderten Mitteln zur Finanzierung des Gymnasiums fehlte jedoch, und die Stadt sah sich nicht in der Lage, ihn aus städtischen Mitteln aufzubringen. Daher wurde zunächst eine Summe von 25 Talern jährlich für eine Dauer von sechs Jahren aus der Münzfahrbüchse gewährt. Am 7. August 1833 wurde der Betrag auf 50 und am 2. November 1835 auf 53 Taler angehoben. Mit dem Jahr 1849 lief die letzte Bewilligung aus, und es wurden Überlegungen angestellt, ob diese Unterstützung überhaupt weiter gewährt werden könne, da sich die finanzielle Situation der Stadt mittlerweile gebessert habe. Die Berghauptmannschaft verwies den Magistrat der Stadt an das Finanzministerium in Hannover, dem sie vorschlug, dem Gymnasium noch eine letztmalige Unterstützung für die Dauer von zwei Jahren zu gewähren. Sie wollte die Fahrbüchse bzw. deren zinsbar belegtes Guthaben zu „milden Zwecken“ erhalten, um an alte soziale Traditionen anzuknüpfen.

Auflösung im Jahre 1850

Das Antwortschreiben aus Hannover enthielt jedoch einen ablehnenden Bescheid. Die Münzfahrbüchse sei aufzulösen und das „Capital-Vermögen“ zur Tilgung der Schulden der Clausthaler Zehntkasse zu verwenden. Von Hannover aus nicht direkt kontrollierbare Sondereinrichtungen mißfielen dem Finanzministerium offensichtlich. Schließlich war bei den Verhandlungen über die Einrich-

tung des Gymnasiums eine Bezuschussung aus den „Harz-Cassen“, die über die aus der Clausthaler Zehntkasse bewilligten 150 Taler hinausging, abgelehnt worden. Dies war seinerzeit von der Berghauptmannschaft mit dem Rückgriff auf die Münzfahrbüchse, über die sie eigenständig verfügen konnte, umgangen worden. Als Ergebnis wurde schließlich am 6. September 1850 die Münzfahrbüchse abgerechnet und aufgelöst.

Claudia Küpper-Eichas, M.A., Lägerdorf

„Salz macht Geschichte“ – die Bayerische Landesausstellung 1995

Reichenhall war im Hochmittelalter mit seinen zahlreichen Sudhäusern der Ausgangspunkt eines Salzhandels, der Süddeutschland, die Schweiz und Teile des östlichen Mitteleuropas umfaßte. Die Solequellen versorgten die Sudhäuser, die sich über die ganze Stadt verteilten, mit dem wertvollen Salzwasser, so daß bis weit in die Neuzeit hinein die meisten der Einwohner ihren Lebensunterhalt mit dem Salz verdienten. Die im Jahre 1835 dort errichtete Salinenanlage galt weithin als die „schönste und vollkommenste Saline“ Deutschlands, und noch heute ist der Ort als Standort moderner Produktionsanlagen wie als Kurbad vom Salz geprägt.

Bad Reichenhall ist daher auch einer der drei Orte, in denen noch bis zum 15. Oktober die diesjährige Bayerische Landesausstellung „Salz macht Geschichte“ zu sehen ist. Vom Haus der Bayerischen Geschichte in Augsburg erarbeitet, dürfte sie – auch hinsichtlich konzeptioneller Überlegungen und didaktischer Aufbereitung – Maßstäbe für die Präsentation montangeschichtlicher Themen in einer umfassenden historischen Dokumentation gesetzt haben.

Die Ausstellung in der denkmalgeschützten Alten Saline in Reichenhall geht von der Naturgeschichte des Salzes aus und rückt seine Produktions- und Verwendungsformen in das Blickfeld. „Salz aus Sole“ ist somit ein zentrales Kapitel, doch zusätzlich zu den technischen und wirtschaftlichen Aspekten präsentiert eine spezielle Abteilung „Prunkstücke aus europäischen Salinen“. Das Lüneburger Ratssilber oder etwa der Pokal der Saline in Schwäbisch Hall verdeutlichen die kulturgeschichtliche Komponente des Wirtschaftsgutes Salz.

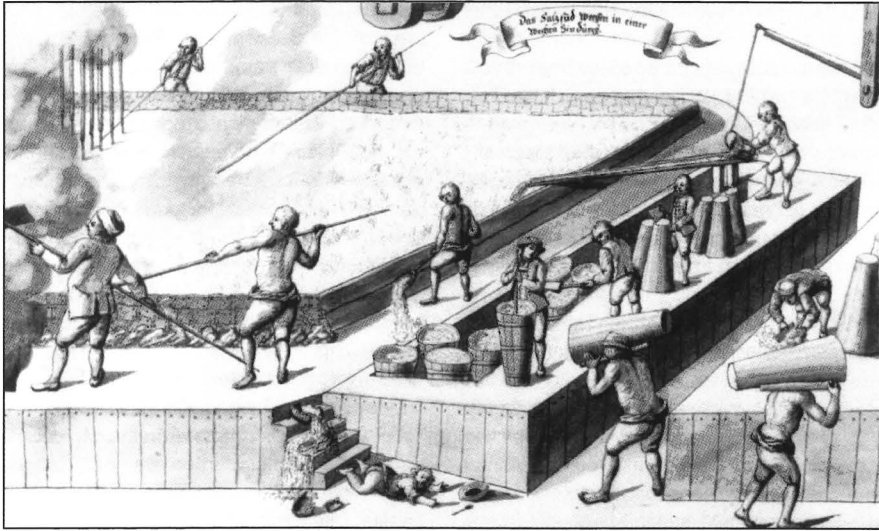
Die Arbeitswelt wird dagegen am zweiten Ausstellungsort, in Traunstein, behandelt. Damit folgt auch die Ausstellung der historischen Entwicklung des bayerischen Salz-

wesens, denn Traunstein und seine bis 1912 bestehende Saline verdanken ihre Entstehung der Holzknappheit in Reichenhall. Die dortigen Salinenwälder schienen den Holzbedarf auf Dauer nicht zu gewährleisten, so daß die Sole seit 1619 mit Hilfe einer Leitung in das walddreiche Trauntal transportiert wurde. Bei dieser ersten „Pipeline“ der Welt förderten in sieben Brunnhäusern wasserradgetriebene Pumpen das Salzwasser über das Gebirge – die Sole kam zum Holz. Der berühmte Bilderzyklus aus dem Traunsteiner Salzmaier-Amtshaus erinnert eingangs an die vergangene Welt der Salinen, und eine weitere Abteilung schildert auf anschauliche Weise die frühere Arbeitswelt der in den Salinen Beschäftigten, beim Sieden an der Pfanne, beim Trocknen und beim Abpacken des Endprodukts.

Während die Abläufe an den Pfannen sich bis in unser Jahrhundert hinein nicht grundlegend veränderten, kam es am Ende des 18. Jahrhunderts zu umfassenden Modernisierungen der Salinen. In diesem Zusammenhang wird vor allem das Wirken des Schweizer Salinenfachmanns Johann Sebastian Clais behandelt, dessen Innovationen die bayerische Salzproduktion ganz entscheidend verbesserten. Das reinere Salz löste die Absatzprobleme und trug zu erheblichen Holzeinsparungen bei. Auch auf die Bedeutung der Holzwirtschaft für das Salinenwesen wird in der Ausstellung eingegangen.

Der Name Georg von Reichenbachs leitet auch die Ausstellung hinüber an ihren dritten Standort, nach Rosenheim. Er baute zwischen 1807 und 1810 die Soleleitung aus und modernisierte die bereits bestehende Verbindung zwischen Reichenhall und Traunstein. Mit einer Gesamtlänge von 81 km reichte sie fortan bis zur neuen Saline in Rosenheim. Später kam eine Verbindung von Reichenhall nach Berchtesgaden hinzu, und mit großem planerischen und technischen Aufwand wurde nichtbayerisches Territorium umgangen. Die von Reichenbach konstruierten Wassersäulenmaschinen drückten jahrzehntelang mit fast schon bewundernswerter Zuverlässigkeit die Sole über das Gebirge, wobei Höhenunterschiede von mehr als 350 m überwunden wurden.

Im Rosenheimer historischen Lokomotivschuppen wird der Handel mit dem „Weißen Gold“ geschildert. Es geht um das Salz als bedeutendes Wirtschaftsgut der Vergangenheit, um blühende Städte des Mittelalters und um die Wirtschaftspolitik der bayerischen Herzöge. Salz machte Bürger und Kaufleute reich, auch die Salzsäumer, Fuhrleute und Schiffer lebten davon, deren Transportwege in der Ausstellung behandelt werden; überzeugend ist vor allem das ausgeklügelte System von Wasserwegen. Das Machtobjekt Salz löste 1611 sogar den



Arbeiten an der Sudpfanne. Federzeichnung von 1758/1802 – Bayerische Staatsbibliothek München

„Salzkrieg“ mit Salzburg aus und führte 1829 zu einem Staatsvertrag mit Österreich, dem ältesten in Europa, der heute noch Rechtskraft besitzt.

Auch das Originaldokument dieser Salinenkonvention ist in Rosenheim zu sehen, wo sich der Besucher zum Abschluß an den „Bildern vom Salz“ delectieren kann. Kostbare Salzgefäße aus Elfenbein, Gold und Silber tragen dazu ebenso bei wie wertvolle Gemälde und selbst solche Objekte, die eher dem Kitsch zuzurechnen sind. Ganz ohne Zweifel beruht der große Erfolg der Bayerischen Landesausstellung 1995 auf dem didaktisch geschickt aufbereiteten und abwechslungsreichen Arrangement ihrer Objekte. Sie stammen aus dem Bereich von Kunst, Kunstgewerbe und Alltäglichem, und teilweise äußerst seltene technische Originalgegenstände bereichern die „üblichen“ historischen Dokumente und lockern sie geschickt auf. Einen wesentlichen Anteil hat außerdem das themenbezogene Rahmenangebot mit einer fast schon überwältigenden Fülle von Begleitveranstaltungen an vielen Orten Bayerns. Nicht zuletzt liegt der Erfolg auch an den zur Ausstellung erschienenen Publikationen, beispielsweise an den beiden Exkursionsheften, die als „kulturgeschichtliche Wanderführer“ zusätzlich angeboten werden und die historischen Salzplätze in der gesamten Region erschließen.

Dr. Werner Kroker, Bochum

„Strontianitbergbau im Münsterland“ – Ausstellung in Beckum

Unweit vom Ruhrgebiet gelegen, in dem der Steinkohlenbergbau in Folge der Industrialisierung um 1880 bereits annähernd 80 000

Bergleute auf mehr als 190 Zechen beschäftigte, war das dünnbesiedelte Münsterland fast ausschließlich agrarisch geprägt geblieben. Erst das Strontianit, ein Mineral von grauer bis hellweißer Färbung, das sich in der Pyrotechnik zur Erzeugung des rotbrennenden, sog. bengalischen Feuers verwenden ließ, führte dort zu einem Strukturwandel. Seine im 19. Jahrhundert einzig bekannten und zur bergmännischen Gewinnung geeigneten Vorkommen der Welt waren zuerst 1834 im südlichen Münsterland entdeckt worden. Allerdings blieben die Absatzmöglichkeiten vorerst sehr beschränkt, so daß Strontianit vor allem durch nebensächliche Handklaubung auf den Wiesen und Feldern gewonnen wurde.

Erst als es 1871 gelang, die Entzuckerung der Rübenmelasse mit Hilfe des Strontianits zu betreiben, und in den folgenden Jahren sich herausstellte, daß dadurch ein hochwertiger Zucker von großer Reinheit und kristalliner Struktur hergestellt werden konnte, hielt der Bergbau in großem Stile Einzug. Binnen kurzer Zeit ließen sich somit im Münsterland Strukturveränderungen erkennen, die besonders die Wirtschaft und die Bevölkerung betrafen. Als die zeitgenössische Fachpresse 1883 verkündete, wie sehr die Strontianitgewinnung täglich zunehme und sich dies für die Beteiligten zu lohnen schien, ahnte man nicht, wie schnell dieser Segen zu Ende sein sollte. Schon bald stellte sich heraus, daß der Strontianitbergbau für die Bedürfnisse der Zuckerindustrie nicht ausreichte. Bereits Ende der 1880er Jahre wurden einige hundert Bergleute wieder entlassen. Der verbleibende und recht bescheidene Bergbau mit kleinen Gruben geringer Teufe diente in den darauffolgenden Jahren vor allem der Stahlindustrie, die Strontianit zur Entschwefelung von Roheisen einsetzte. 1945 wurden schließlich auch auf der letzten noch fördernden Grube bei Ascheberg die Arbeiten eingestellt.

Die Geschichte dieses für das Münsterland wichtigen Bergbauzweiges darzustellen, ist die Absicht der im Stadtmuseum Beckum laufenden und von Museumsdirektor Martin Gesing konzipierten Ausstellung. In mehreren Räumen des Museums gewinnt der Besucher einen Einblick sowohl in die bergtechnischen Belange der untertägigen Strontianitgewinnung als auch in die übertägigen Arbeitsprozesse der Aufbereitung und Weiterverarbeitung. Mit Blick auf die Begrenzung der Ausstellungsdauer sind vor allem zahlreiche Inszenierungen, teilweise mit originalen Materialien, hervorzuheben.

In das Thema einführend, erhält der Ausstellungsbesucher zunächst die Möglichkeit, sich anhand von Übersichtskarten zur Lagerstättensituation ein Bild über die Strontianitvorkommen und ehemals betriebenen Gewinnungsorte zu verschaffen. Im Anschluß daran vermittelt der Nachbau eines Füllortes mit angedeutetem Schachtausbau einen Eindruck von den untertägigen Abbaumethoden. Anschaulich wird die übertägige Situation zur Aufbereitung des geförderten Minerals dargestellt. Die lebendig nachempfundenen Arbeitsplätze der sog. Picker-Jungs – zumeist angeleitete, jugendliche Arbeiter der örtlichen Landbevölkerung – suggerieren überzeugend die Echtheit des Geschehens. Der Besucher ertappt sich bei der Erwartung, sie gleich aus der Pause zurückkehrend zu erleben. Abgerundet wird die Ausstellung durch eine eindrucksvolle Anzahl mineralischer Fundstücke, zahlreiche Fotografien von Schachtanlagen und eine kleine Sammlung des verwendeten Gelechts. Daß auch der Arbeitsplatz des Strontianitbergmanns einer besonderen Unfallgefährdung unterlag, zeigen einige Plakate, die der Sicherheitswerbung dienen und das Bewußtsein der Bergleute für Gefahrenpotentiale schärfen sollten.

Eine besondere Attraktion erwartet den Besucher schließlich am Ende der Ausstellung. Durch den Nachbau einer Originalstrecke „fährt“ er – dem Bergmann gleich – aus der eindrucksvollen Schau hinaus. Türstockzimmerung und Teile der Gleisanlage stammen dabei aus einer ehemals betriebenen Strontianitgrube, die erst vor wenigen Jahren bei Baggerarbeiten auf einem Steinbruch der Anneliese Zementwerke AG in Enningerloh-Süd aufgefunden wurde. Die von Martin Gesing durchgeführte Raubung der Strecke erbrachte zum damaligen Zeitpunkt zahlreiche Fundstücke, die dem interessierten Publikum jetzt präsentiert werden können.

Zur Ausstellung, die noch bis zum 8. Oktober 1995 zu sehen ist, sind ein Buch (Hrsg. vom Kreisgeschichtsverein Beckum-Warendorf e.V., 647 S. und 130 Abb., 75,- DM) und ein Film (VHS, Landesbildstelle Westfalen, 22 Min., 30,- DM) erschienen.

Michael Farrenkopf, M.A., Bochum