

Tagungen und Veranstaltungen

Silber – Kohle – Uran.

Eine Ausstellung zur Bergbauregion um Zwickau

Die von November 2003 bis Dezember 2004 gezeigte Bergbauausstellung im Museum der Stadt Zwickau, Neubau der Priesterhäuser Zwickau, ist ein Gemeinschaftsprojekt der Städtischen Museen Zwickau, des Sächsischen Bergarchivs Freiberg und des Steinkohlenbergbauvereins Zwickau e. V. Die Grundlage der Ausstellung bildet die Bedeutung des Bergbaus für die Stadt und die Region Zwickau, in ihr werden alle Gesichtspunkte des Bergbaus beleuchtet. So werden sowohl wissenschaftliche, technische und wirtschaftliche Aspekte als auch menschliche und künstlerische Anschauungsweisen einbezogen. Wertvolle und selten gezeigte Dokumente wie Karten, Bücher, Urkunden und bergmännisches Risswerk zählen ebenso zu den Höhepunkten wie authentische Zeugnisse aus dem Arbeitsleben des Bergmanns.

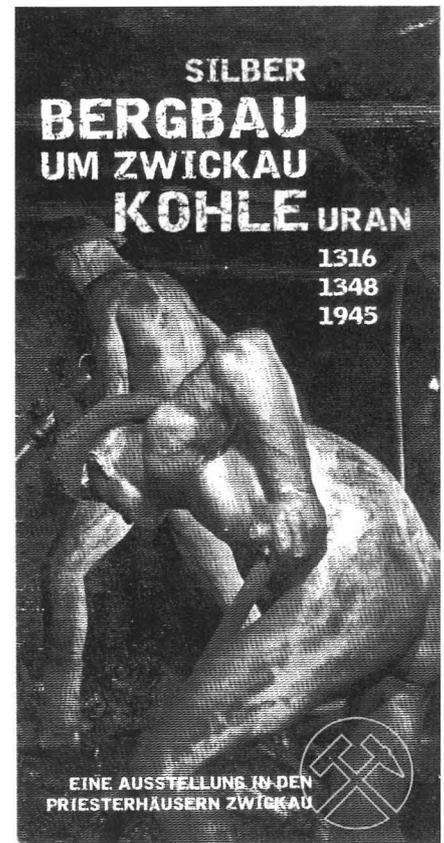
Der erste Teil der Ausstellung ist dem Silberbergbau vor den Toren Zwickaus gewidmet. Bei der Darstellung des frühen Bergbaus im Zwickauer Raum geht sie auf die aus dem Jahre 1316 stammende Urkunde zurück, die den Silbererzbergbau auf dem „Hohen Forst“ bei Kirchberg durch den Markgraf von Meißen an die Bürger der Stadt Zwickau gewährte. Der große Silbersegen aus dem Erzgebirge, vor allem aus dem Bergrevier Schneeberg, erlangte für die Stadt Zwickau im 15. Jahrhundert eine große Bedeutung. Vermögende Kaufleute der Stadt, an der Spitze der Kaufmann und spätere Berghauptmann Martin Römer, waren an der Erschließung und Ausbeutung der Erze als Anteilseigner maßgeblich beteiligt. Neben Schneeberg konzentrierten sich die sächsischen Erzlagerstätten auf Annaberg und Marienberg. Der maßgebliche Silberlieferant für Europa war zunächst im 13. Jahrhundert der Freiburger Erzbergbau, während ab der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts der Abbau von Silbererz im westlichen Erzgebirge dominierte. Auch die erste Annaberger Bergordnung von 1509, nachfolgende Bergordnungen des Landes Sachsen und das Königliche Mandat zur Kohlegewinnung von

1743 sind montanhistorisch wertvolle Bestandteile der Ausstellung.

Der zweite Teil umfasst den für die Bergbauregion Zwickau wichtigsten Steinkohlenbergbau. Die erste schriftliche Erwähnung hierüber stammt aus dem Jahre 1348. In den Zwickauer Schmiedeartikeln des Stadtrechtsbuches Zwickau wurde das Verbot des Schmiedens mit Steinkohle innerhalb der Stadtmauern fixiert. Die Förderung von Steinkohle begann mit dem Graben von oberflächennahen Kohlen, setzte sich über einfache Tagesschächte von 10 m bis 100 m fort und endete in Tiefen jenseits von 1000 m im 20. Jahrhundert.

Die Ausstellung hat die Geologie der Zwickauer Lagerstätte, den Kohlenabbau im vorindustriellen Zeitraum der „Bauernschächte“ sowie das Zwickauer Revier in seiner Blütezeit zum Inhalt. Dabei werden Aussagen zur Herkunft und den Lebensbedingungen der Bergleute getroffen. Ferner wird der Steinkohlenbergbau nach 1945 bis zur Einstellung der Förderung im Jahre 1978 dokumentiert, darüber hinaus die Eignung der Zwickauer Steinkohle zur Verkokung einbezogen. Der Steinkohlenkoks hatte große Bedeutung für eine bereits 1842 einsetzende Verhüttung von Eisenerz und die Stahlherstellung im Revier und auch andere Industrien wie Maschinenbau, Keramik und Chemie wurden angesiedelt. Nicht zuletzt wird dann auf den Bergbau und seine Auswirkungen auf die Tagesoberfläche eingegangen, wobei den noch laufenden Arbeiten zur Wiedernutzbarmachung bergbaulicher Flächen Aufmerksamkeit zukommt. Die Pflege der Traditionen des Steinkohlenbergbaus sowie die Darstellung des Bergbaus in der Kunst und im Brauchtum sind weitere wichtige Ausstellungsinhalte.

Der dritte Teil der Ausstellung ist dem Uran gewidmet. Nach dem Zweiten Weltkrieg intensivierte die Sowjetunion ihre Arbeiten an der Atombombe als Gegengewicht zur Entwicklung in den USA. Durch Forschungsarbeiten von Madame Curie waren die Vorkommen von uranhaltigen Erzen in Böhmen, Sachsen und Thüringen schon länger bekannt. Unmittelbar nach 1945 begann die sowjetische Besatzungsmacht mit der Erkundung von Uranerzen im Erzgebirge. Die positiven Ergebnisse zogen vor den Toren der Stadt Zwickau, in Schlema und Schneeberg, eine rasante Entwicklung des Bergbaus auf Uran nach sich, für die 1947 die Sowjetische Aktiengesellschaft Wismut



gegründet wurde (ab 1954 Sowjetisch-Deutsche Aktiengesellschaft). Die Stadt Zwickau wurde damit zur Basis für die Versorgung dieser Bergbaugebiete und ihre Einwohnerzahl stieg auf 138 000 Menschen an. Im Norden der Stadt Zwickau, in Crossen und Oberrothenbach, entstand die zweitgrößte Uran-Erzaufbereitung der Wismut, im Süden, im heutigen Stadtteil Cainsdorf, wurde die vormalige Königin-Marienhütte zum wismuteigenen Maschinenbau- und Ausrüstungsbetrieb. Gegenwärtig und auch zukünftig ist die Stadt Zwickau mit dem Uranerzbergbau durch die Sanierung der ehemaligen Wismutflächen verbunden.

Dipl.-Ing. Klaus Lange, Zwickau

Carl Johann Bernhard Karsten (1782-1853) –

Tagung in der Saigerhütte Olbernhau-Grünthal im Erzgebirge

Durch die Reparaturarbeiten nach dem großen Hochwasser vom Sommer 2002 gestal-

tete sich die Anfahrt abweichend von der aus früheren Besuchen bekannten Route und endete zunächst in Olbernhau in einer Baustelle auf dem Marktplatz. Diese geringfügige Unannehmlichkeit gegenüber dem, was die Bevölkerung erdulden musste, wurde aber sogleich durch den freundlichen Empfang im Hotel Saigerhütte, dem Tagungsort, wettgemacht. Schon ab dem Abend des 22. August 2003 wurden die Ankömmlinge vom Ehepaar Walter betreut und hatten dann beim gemeinsamen Abendessen die erste Gelegenheit, alte Bekanntschaften aufzufrischen und neue zu knüpfen.

Pünktlich um 8.30 Uhr am 23. August 2003 wurde die Tagung vom Initiator der Veranstaltung, Dr. Hans-Henning Walter (Freiberg), eröffnet. Um es vorweg zu nehmen, es wurde eine rundum gelungene Veranstaltung, die einen gerade durch seine Heterogenität so interessanten Teilnehmerkreis hier zusammen führte. Die bewusst reichlich bemessenen Pausen boten gute Gelegenheit zur Pflege bestehender und zum Knüpfen neuer Kontakte, was auch intensiv genutzt wurde. Möglich war dies auch durch die selten in solcher Konsequenz beobachtete Disziplin der Vortragenden, ihr Zeitlimit nicht zu überschreiten. Natürlich trugen auch das gute Wetter und die Atmosphäre der Saigerhütte das Ihre dazu bei. Dass zum Schluss der Wunsch aufkam, im gleichen Rahmen weitere „Walters Saigerhüttentage für Bergbau und Hüttenwesen“ durchzuführen, war nur zu verständlich. Geplant ist nun für 2006 ein Symposium zu Ehren von Dr. Ernst August Geitner (1783-1852), eines vielseitigen Arztes, Chemikers und Unternehmers aus dem Erzgebirge, dessen Erfindung des Argentans die technische Verwendung des Nickels einleitete.

Dr. Walter begann die Reihe der über 20 Vorträge mit einem Abriss über das Leben und Wirken des preußischen Oberberggrats Carl Johann Bernhard Karsten (26.11.1782-22.08.1853). Nach Studien in Rostock und Berlin, durch die Karsten zu einem praktisch denkenden Chemiker und Metallurgen wurde, bewarb er sich 1803 beim preußischen Bergwerksminister Friedrich Wilhelm Graf von Reden (1752-1815) und wurde 1804 Referendar beim schlesischen Oberbergamt in Breslau. 1808 wurde ihm das gesamte schlesische Hüttenwesen unterstellt. Ihm gelang es, die Verfahren zur Zinkgewinnung derart zu verbessern, dass die schlesische Zinkproduktion 1824 über 10 000 t erreichte. Nach dem Wiener Kon-

gress wurde Karsten vom preußischen König als mineralogischer Gutachter zur Festlegung der neuen preußischen Grenzen in den Gebietserweiterungen am Rhein geschickt. Auf dieser Reise kam er 1815 in der Saline Königsborn bei Unna erstmals mit dem Salinenwesen in nähere Berührung. Sein „Lehrbuch der Salinenkunde“ war für Dr. Walter der Anlass, sich mit der Person Karstens näher zu beschäftigen.

Dozent Dr. Horst Remane (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) referierte anschließend über „Die Chemie in der Zeit von C. J. B. Karsten“, die durch ihren Paradigmenwechsel von der Phlogiston-Theorie zur antiphlogistischen reinen Chemie eine der spannendsten und fruchtbarsten in der Chemiegeschichte darstellt. Lehren und Theorien von Wissenschaftlern wie Richter (1762-1807), Dalton (1766-1844) oder Avogadro (1776-1856) ermöglichten es dem Praktiker Karsten, die industriell genutzten chemischen Vorgänge zu verstehen und zu optimieren.

Privatdozent Dr. Claus Priesner (Ludwig-Maximilians-Universität München) beleuchtete in seinem Vortrag „C. J. B. Karsten und die Philosophie der Chemie. Ein Versuch zur Metaphysik des Materiebegriffs und der chemischen Verbindungslehre“ Karstens geistige Auseinandersetzung mit den durch die neuen Theorien konkrete Formen annehmenden Begriffen wie „Materie“, „Kraft“, „Atom“ oder „Verwandtschaft“. Obwohl auf der einen Seite praktisch tätiger Metallurge, Salinist und Berg- und Hüttenfachverständiger, hing er in seiner 1843 verfassten „Philosophie der Chemie“ mehr der kantischen metaphysischen Deutung dieser Begriffe nach, mit der Folge, dass dieses eher philosophische Werk von der wissenschaftlichen Gesellschaft praktisch nicht beachtet wurde.

Nach der großzügig bemessenen Pause setzte Professor Dr. Siegfried Schönherr (Dresden) die Reihe mit dem Vortrag „Der Anteil Karstens an der Entdeckung des Elements Cadmium“ fort. Das in den oberschlesischen Werken bei der Destillation des Zinks anfallende Zinkoxid (in dem sich der natürliche Cadmiumgehalt von 0,1-1,0 % um ein Vielfaches angereichert hat) wurde an Apotheken im Raum Magdeburg verkauft, wo bei Kontrollen eine unbekanntes Verunreinigung auffiel. Diese wurde sowohl vom Erzeuger, C. J. B. Karsten, als auch vom Lieferanten, dem Pächter der Königlich-Preußischen Chemischen Fabrik in

Schönebeck a. d. Elbe, Carl Hermann (1765-1846), und vom Göttinger Analytiker Friedrich Strohmeyer (1776-1835), der bereits ähnliche Analysen an Hildesheimer Zinkoxidproben durchgeführt hatte, als ein bisher unbekanntes Element identifiziert. Von allen drei Bearbeitern liegen unabhängige Beschreibungen des neuen Elements, seiner Reaktionen und Verbindungen vor, doch da Strohmeyer diese als erster veröffentlichte, wird ihm die Entdeckung des Cadmiums zugeschrieben.

Weiter ging es mit dem Vortrag von Dr. Gerhard Görmar (Leipzig) über „C. J. B. Karstens Artikel ‚Über die Natur der Sonnenstrahlen – ein Beitrag zur Erweiterung der Kenntnisse über das Sonnenspektrum‘“, in dem Karsten 1801 die Arbeiten von Herschel (Wärmestrahlung, von 1800), von Newton (Spektralfarben, von 1666) und von Ritter (UV-Licht, von 1801) zu einem Gesamtbild zusammenfügte. Hierbei nutzte er seine Tätigkeit als Redakteur von Scherers „Allgemeinen Journal für Chemie“, um als Mittler des aktuellen Wissens aus allen Bereichen der Naturwissenschaften aufzutreten. Den letzten Vortrag des Vormittags hielt Dr. Jakob Vogel (Frankreich-Zentrum der TU Berlin) mit dem Thema „C. J. B. Karsten und die preußische Bergbau-Verwaltung im 18. und 19. Jahrhundert“. Ende des 18. Jahrhunderts ordnete Preußen unter der Ägide von Friedrich Anton von Heynitz (1725-1802) den staatlichen Bergbau nach sächsischem Vorbild. Besonderer Wert wurde auf die Ausbildung des technischen und administrativen Nachwuchses, auch in politischer Hinsicht, gelegt. Da es den pragmatisch denkenden Bergbeamten aber mehr um eine ordentliche Betriebsführung als darum ging, wer politisch das Sagen hatte, wurde ihnen ihr Verhalten während der napoleonischen Besatzungszeit als Kollaboration mit den Franzosen vorgeworfen.

Nach dem Mittagessen, das bei herrlichem Wetter im Garten des „Haus des Anrichters“ serviert wurde, blieb noch genügend Zeit, den Büchertisch im Foyer des Tagungshotels zu studieren. Der anfänglich nur mit Karsten-Literatur bestückte Tisch wurde rasch zum Umschlagplatz für Veröffentlichungen einzelner Tagungsteilnehmer erweitert. Die im Hintergrund tätigen, guten Geister der Familie Walter übernahmen bereitwillig die Aufgabe des zusätzlichen Verkaufs.

Professor Dr. Konrad Fuchs (Mainz) eröffnete das Nachmittagsprogramm mit dem Vor-

trag „Das Oberschlesische Berg- und Hüttenwesen in der Zeit C. J. B. Karstens“. Karstens Zeit am schlesischen Oberbergamt in Breslau (1804-1819) war eingebettet in die napoleonischen Kriege. Nach Preußens Niederlage bei Jena und Auerstedt und dem Verlust sämtlicher Gebiete westlich der Elbe erhielt Karsten den Auftrag, in den ober-schlesischen Eisenproduktionsstätten in Gleiwitz und Malapane eine Waffenproduktion aufzubauen. In der zweiten Jahreshälfte 1813 betrug die dortige Produktion an Munition rd. 600 Zentner und war damit der wichtigste Garant für die Fortführung der letztlich siegreichen Kämpfe. Christel Grau (Freiberg) berichtete sodann über „Karstens Monographien und Zeitschriftenartikel im Bestand der Universitätsbibliothek der TU Bergakademie Freiberg“ und gab eine vervollständigte Bibliographie aller Schriften Karstens auf der Basis des Bibliotheksbestandes. Parallel dazu waren einige Werke Karstens in Vitrinen im Foyer ausgestellt; im Tagungsband wird eine Gesamtbibliographie Karstens erscheinen.

„C. J. B. Karstens Leistungen auf dem Gebiet der Eisenhüttenkunde“ wurden von Dr.-Ing. Bernd Lychatz (Institut für Eisen- und Stahltechnologie der TU Bergakademie Freiberg) gewürdigt. Obwohl eine sprunghafte Erhöhung der Roheisenproduktion in Preußen erst nach Karstens Tod (1852) eintrat, hat er doch durch seine wissenschaftliche Durchdringung der Prozesse die Grundlagen für diese Entwicklung gelegt. Sein „Handbuch der Eisenhüttenkunde“ (1. Aufl. 1816, 2 Bände), das 1841 in der 3. Auflage als fünf-bändiges Werk erschien, war nach seinem Tod noch jahrzehntelang das Standardwerk für die Eisen- und Stahlmetallurgen im deutschsprachigen Raum.

Nach der ebenfalls reichlich bemessenen Kaffeepause beleuchtete Professor Dr. Hans-Gert Bachmann (Hanau) „Karstens Beiträge zur Geschichte der Metallurgie aus heutiger Sicht“ anhand eines Kapitels seines fünf Bände umfassenden „System[s] der Metallurgie“. Karsten teilt die Geschichte der Metallurgie in drei Perioden ein: die älteste bis Plinius, die mittlere von Plinius bis Agricola und die dritte von Agricola bis in seine Zeit. Die heutigen Disziplinen der Montanarchäologie und Archäometallurgie können immer noch von seinem Wissen profitieren. Der Geschichte des Tagungsortes, der Saigerhütte Grünthal, trug Professor Dr. Lothar Suhling (Hockenheim) in seinem Vortrag „Von Agricola bis Karsten – Technologisches zum

Saigerhüttenprozess“ Rechnung. Das von Agricola zwar ausführlich beschriebene Verfahren zur Entsilberung von Kupfer mit Hilfe von Blei gelang in der Praxis nur erfahrenen Hüttenleuten, die ihre Kenntnisse streng geheim hielten. Karsten lernte es in der brandenburgischen Saigerhütte zu Neustadt an der Dosse kennen und war überrascht, dass es fast noch genauso ausgeführt wurde, wie von Agricola, Ercker oder Löhneys beschrieben.

Den Abschluss des Nachmittags bildete die Begrüßung der Tagungsteilnehmer durch den Bürgermeister der Stadt Olbernhau und



Vorsitzenden des Saigerhüttenvereins, Herrn Dr. Steffen Laub, und die anschließende Führung durch das Gelände der 1537 errichteten Saigerhütte mit den fast vollständig restaurierten Gebäuden, die inzwischen zum großen Teil einer zeitgemäßen Verwendung zugeführt werden konnten. In dem in Betrieb vorgeführten Kupferhammer erinnern nur noch wenige Spuren daran, dass im Jahr 2002 das Hochwasser hier brusthoch gestanden hatte.

Nach einem langen und unterhaltsamen Sommerabend ging es am folgenden Morgen weiter mit dem Vortrag von Dipl.-Ing. Mag. jur. Alfred Weiß (Wien) über „Karstens ‚Metallurgische Reise‘ im Alpenraum im Sommer 1820“. Noch vor seiner Ernennung zum „Geheimen Oberberggrat in der Oberberghauptmannschaft Berlin“ unternahm Karsten eine Reise in die Alpen, um besonders die Soleleitungen von Berchtesgaden nach Reichenhall, Traunstein und

Rosenheim zu studieren. Sein Bericht ist zwar der Mode der Zeit entsprechend als „Reise“ bezeichnet, besteht jedoch aus Monographien über einzelne Montanlandschaften und Berg- und Hüttenwerke. Professor Dr. Dr. h.c. mult. Hans-Heinz Emons (Goslar) setzte die Reihe fort mit einem Vortrag über „C. J. B. Karstens Wirken als Ordentliches Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin“. 1700 nach einem Plan von Leibniz als „Societät der Wissenschaften“ gegründet, erhielt die Akademie 1812 ihre lange Zeit geltende Verfassung. Im Frühjahr 1822 wurde Karsten zum Ordentlichen Mitglied gewählt und blieb 31 Jahre lang bis zu seinem Tod ein äußerst aktives Mitglied. Seine wissenschaftlichen Abhandlungen innerhalb der Geologie, Mineralogie und Metallurgie wurden in die Entwicklung der chemischen Wissenschaft eingeordnet betrachtet.

Professor Dr.-Ing. Heinz Walter Wild (Dinslaken) stellte „Karstens Bedeutung als Bergmann, Geologe und Bergrechtslehrer“ heraus. Durch die damalige enge Verzahnung von Bergbau und Hüttenwesen musste sich Karsten als Geheimer Bergrat, dem die Leitung des gesamten Berg-, Hütten- und Salinenwesens in Preußen unterstand, zwangsläufig auch mit bergmännischen Fragen beschäftigen. Ein besonderes Interesse entwickelte er für das Bergrecht und fasste in seinem 1828 erschienenen Buch „Grundriß der deutschen Bergrechtslehre mit Rücksicht auf die französische Bergwerksgesetzgebung“ alle im deutschsprachigen Raum praktizierten Rechtsregeln zusammen. In vorbereitenden Kommissionen, die für Preußen ein liberales Bergrecht ausarbeiten sollten, setzte er seine Ablehnung des damals vorherrschenden Direktionsprinzips durch und gestaltete so das 1865 verabschiedete „Allgemeine Preußische Berggesetz“ mit.

Der im Folgenden vorgesehene Vortrag von Dr. Bernd Köbel (Berlin) über „Alexander von Humboldt und C. J. B. Karsten – der Beginn der wissenschaftlichen Salinenkunde in Preußen“ fiel leider aus. Dieser, neueste Erkenntnisse über Humboldts Erfahrungen in verschiedenen Salinen berücksichtigende Beitrag, wird aber im Tagungsband abgedruckt werden. Professor Dr. Günther Beck (Flensburg) ging der Frage nach, „Aus welchen Quellen schöpfte C. J. B. Karsten bei der Abfassung seines Lehrbuches der Salinenkunde?“ Neben zitierten Quellen und aus eigener Anschauung gewonnenen Kenntnissen gab Karsten auch

einige Tatsachen wieder, die er offensichtlich vom „Hörensagen“ kannte. Wer die dahinter stehenden Informanten, meist Korrespondenten, waren, wurde an verschiedenen Beispielen untersucht. Den Abschluss der Vormittagssitzung bildete Dr. Peter Pia-seckis (Herne) Vortrag „Karstens Berichte über die Salzgewinnung in Afrika“, in dem er die im ersten Band des Lehrbuches der Salinenkunde diesem Thema gewidmeten 60 Seiten unter verschiedenen Aspekten analysierte. Dabei erscheint es verifizierbar, Karstens Buch in den Kontext der Protoglobalisierung im 19. Jahrhundert einzuordnen.

Nach dem Mittagessen folgte abweichend vom Programm der äußerst lebendig vorgetragene Bericht von Professor Dr.-Ing. Joachim Krüger (RWTH Aachen, Institut für Metallhüttenkunde und Elektrometallurgie) über „Die Zinkindustrie im 19. Jahrhundert, Erfindungen – Rückschläge – Erfolge“. Er stellte die vier wichtigsten Erfinder und Zinkproduzenten, zu denen auch Karsten zählte, vor und beschrieb die unterschiedlichen Muffeln zur Zinkdestillation. Durch eine phantasievolle Vermarktung von Zink als Fassadenverkleidung – erhaltengebliebene Gebäude sind in Lüttich und Paris noch zu sehen – konnte der Absatz wesentlich gesteigert werden. Danach stellte Dr. Frieder Jentsch (Freiberg) „Sachzeugen der Salzproduktion in den technischen Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg“ vor.

Professor Dr. Harald Witthöft (Siegen) sprach über „Die Publikationen zu Maß und Gewicht von Karstens Sohn Gustav Karsten“ und weitete damit das Symposium auf ein weiteres Kapitel der von der Familie Karsten mitbeeinflussten Wissenschaftsgeschichte aus. Gustav Karsten, dem wir auch die Biographie seines Vaters verdanken, wurde 1847 Professor der Physik und Mineralogie in Kiel. Das Eichwesen in den Herzogtümern Schleswig und Holstein wurde nach seinen Vorschlägen neu organisiert und er selbst wurde 1860 zum Direktor des Eichwesens berufen. Als Mitglied der 1869 eingesetzten „Normal-Eichungskommission in Berlin“ nahm er wesentlichen Einfluss auf das Eichwesen im Deutschen Reich. Im anschließenden Vortrag von Dr. Jürgen Luh (Potsdam) über „Carl Johann Bernhard Karsten und sein Verhältnis zur preußischen Monarchie“ wurde deutlich, dass Historiker sich mit den unpolitischen aber trotzdem den Verlauf der Geschichte beeinflussenden Taten von Naturwissenschaftlern nicht

beschäftigen. Karstens und anderer Leistungen in der schlesischen Eisenproduktion, die es überhaupt erst ermöglichten, dass die Landwehr des militärisch und finanziell stark gebeutelten Preußen mit Flinten ausgerüstet werden konnte, werden in keinem Geschichtsbuch erwähnt. Nach dem siegreichen Ende der Kämpfe erhielt Karsten 1816 den von König Friedrich Wilhelm III. gestifteten Orden des „Eisernen Kreuzes“.

Nach der Kaffeepause folgten als Abschluss zwei Vorträge über Karstens mehr privaten Bereich. Professor Dr. Werner Schmidt (Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald)



und seine Frau Uta Schmidt, geb. Karsten, stellten „Die Familie Karsten – eine bedeutende mecklenburgische Gelehrtenfamilie“ vor und gingen dabei besonders auf die vielen Naturwissenschaftler in der Familie Karsten ein. Zur Analyse von Karstens Persönlichkeit wurde auch aus privater Korrespondenz aus dem Familienarchiv vorgetragen. Frau Dr. med. Ursula Walter (Freiberg) untersuchte „C. J. B. Karsten und seine Wege zu Gesundheit und Leistungsfähigkeit“. Bereits in seiner Jugend entwickelte Karsten eine ungewöhnlich rege wissenschaftliche Tätigkeit. In späteren Jahren fand er neben einer ausgedehnten Korrespondenz und seinen beruflichen Verpflichtungen Zeit für umfangreiche, fundierte Veröffentlichungen. 1818 gründete er sogar eine eigene Zeitschrift, das „Archiv für Bergbau und Hüttenwesen“, die bis 1853 (ab 1829 unter dem Namen „Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde“) erschien.

Mit einem Schlusswort beendete Dr. Hans-Henning Walter die Vortragsreihe. Das Tagungsende bildete dann eine Betriebsführung durch die Berzelius-Umwelt-Service Zinkrecycling Freiberg GmbH am Vormittag des 24. August 2003. In dem modernen Betrieb werden zinkhaltige Rückstände verschiedener Provenienz in wieder verwendbares Zinkoxid und deponieaufähige Schlacke überführt.

Die wissenschaftlichen Vorträge werden in einem Tagungsband veröffentlicht (ISBN-Nr. 3-936980-05-5), der zum Preis von 60,- Euro bei Dr. Hans-Henning Walter, Waldenburger Straße 89, 09599 Freiberg, Tel. 03731-21 37 62 oder 0171-9 50 50 31 bezogen werden kann. Auch einige Exemplare der Tagungsmedaille mit dem Porträt von C. J. B. Karsten (vgl. Abb.) sind bei ihm noch erhältlich (Preis für die Messingausführung 50,- Euro).

Dr. Eberhard Auer, Ertstadt

6. Montanhistorisches Kolloquium Hunsrück-Pfalz-Saar in Traben-Trarbach/Mosel

Das 6. Montanhistorische Kolloquium Hunsrück-Saar-Pfalz fand nach Herrstein/Hunsrück (1998), Wallerfangen/Saar (1999), Imsbach/Pfalz (2000), St. Marie aux Mines/Elsass (2001) und Sexau/Südschwarzwald (2002) im Jahr 2003 vom 12. bis 14. September in Traben-Trarbach im alten Hunsrück-Moselländischen Erzrevier statt. Die gut besuchte Tagung verzeichnete Teilnehmer aus dem südwestdeutschen Raum, aus der Schweiz und Frankreich. Der Bürgermeister von Traben-Trarbach, Herr Alois Weber, begrüßte am Abend des 12. September die Teilnehmer und ging auf die bis ins 13. Jahrhundert zurückreichende Geschichte der Stadt ein, die neben dem Weinhandel auch dem Bergbau auf Blei-, Silber- und Kupfererze bis in das 19. Jahrhundert seine überregionale Bedeutung verdankte. Eine heute stark frequentierte Thermalsole in Trarbach erhält das Wasser aus einem früheren Bergwerksstollen.

Zunächst berichtete Dr. Andreas Kronz, Göttingen, über die „Mineralogie und Metal-

lurgie im Bereich der mittleren Mosel“. Alle Buntmetallvorkommen innerhalb der paläozoischen Gesteinsserien des Hunsrücks sind als hydrothermale Ganglagerstätten ausgebildet. Nach der älteren Literatur werden die Buntmetallvorkommen des Hunsrücks in drei „Gangzüge“ unterteilt: Werlauer-, Telliger- und Altlayer-Gangzug. Diese Untergliederung trifft nur grob die reale Situation und ist südwestlich von Altlay nicht mehr haltbar, da sich hier die Erzgänge in eine Vielzahl kleiner und kleinster Vorkommen aufgliedern, so dass von einem „Gangzug“ nicht mehr die Rede sein kann.

Wissenschaftlich hat sich inzwischen die Erkenntnis durchgesetzt, dass die Erzlösungen aus den umgebenden paläozoischen Sedimentgesteinen stammen und nicht aus einem postulierten Pluton im Untergrund herrühren. Die Erzgänge lassen sich grob in variscische und postvariscische Bildungen gliedern. Die variscischen Erze unterlagen dabei der Verfaltung, die Kristalle sind verformt und meist ausgelängt. Die postvariscischen Mineralisationen hingegen sind durch grobkristallinen Bleiglanz und freistehende Quarze gekennzeichnet.

Die postvariscischen Gänge, die im Bereich von Traben-Trarbach und Bernkastel über 80 % der Ganglagerstätten ausmachen, werden in der älteren Literatur als silberarm oder sogar als silberfrei bezeichnet. Diese Aussage steht im Widerspruch zu der nachweislich frühen Bergbauaktivität, die seit dem 15. Jahrhundert für den Bernkasteler Raum fassbar ist, da das Silber die wesentliche Grundlage für diesen Bergbau darstellte und sogar Anlass zu Münzprägungen zwischen 1502 und 1520 in Bernkastel gab. Untersuchungen des Vortragenden mittels der Elektronenstrahl-Mikrosonde bestätigen zwar, dass Bleiglanz aus variscischer Bildung deutlich höhere Silbergehalte hat (0,02 – 0,16 % Ag) als postvariscischer Bleiglanz, dessen Gehalt mit maximal 0,06 % Ag dennoch über der wirtschaftlichen Gewinnungsgrenze des 16. Jahrhunderts lag. Zieht man jedoch Produktionsdaten aus dem 18. Jahrhundert heran – für das 16. Jahrhundert sind Produktionsmengen aus den Quellen leider nicht verfügbar – so ergeben sich ausgebrachte Silbermengen aus dem Erz, die mit 0,07 % Ag für das Veldenzener Bergwerk, 0,33 % Ag für die Kautenbacher Gruben und sogar 0,34 bis 1 % Ag für die Bernkasteler Gruben die analysierten Gehalte in reinem Bleiglanz weit übersteigen.

Es muss daraus der Schluss gezogen werden, dass der Bleiglanz nicht allein als Silberträger eine Rolle spielte. Es ist auch deshalb nicht verwunderlich, dass insbesondere im Probenmaterial von Gruben der älteren Bergbauphase immer wieder Fahlerze auftauchen. Die chemische Analyse dieser Antimonfahlerze durch den Vortragenden ergibt variable Silbergehalte von 0,2 bis 3 % für die postvariscischen Erze und 10 bis 20 % Ag für variscische Fahlerze. Die Untersuchungen und Beprobungen auf den früheren Grubenstandorten sowie den alten Halden durch den Vortragenden im mittleren und westlichen Hunsrück lassen den Schluss zu, dass der Bergmann des 15./16. Jahrhunderts gezielt die fahlerzreichen Gänge aufsuchte und möglicherweise innerhalb dieser Lagerstätten auch nur die silberreichsten Fahlerzpartien abbaute. Nur so lässt sich die Tatsache erklären, dass der Bergbau des 18. und 19. Jahrhunderts in einigen Gruben in Teufen umging, die bereits von älteren Betriebsperioden längst unterfahren waren. Geht man von etwa 25 größeren Bergwerken aus, so kann man nach den neuen Analysendaten eine Silberproduktion des Veldenzener-Bernkastel-Trarbacher Bergbaureviers von 8 bis 12 Tonnen im 15. und 16. Jahrhundert annehmen.

Friedebert Diederich, Trier, gab einen Überblick über „Die Bergwerke in den Revieren Bernkastel und Trarbach“. Nach heutigem Kenntnisstand kann davon ausgegangen werden, dass der Blei-, Silber- und Kupferbergbau in den Bergrevieren Bernkastel und Trarbach bereits ab der 2. Hälfte des 15. Jahrhunderts umging. Bereits die Kelten und Römer haben im Moselgebiet Spuren des Erzbergbaus hinterlassen. Pest und kriegerische Auseinandersetzungen ließen zu verschiedenen Epochen den Bergbau für längere Zeit ruhen.

Der Schwerpunkt des Bergbaus lag am Kautenbach, der im Hunsrück entspringt und bei Trarbach in die Mosel mündet. Der Kautenbach war die Territorialgrenze zwischen dem kurtrierischen Territorium (links des Kautenbachs), in dem die kurtrierische Bergordnung galt, sowie der Hinteren Grafschaft Sponheim, in der (rechts des Kautenbachs) die Sponheimische Bergordnung von 1590 gültig war. Viele Namen der alten Bergwerke sind im Volksmund noch vorhanden, aber die örtliche Lage der Bergwerke ist oft nicht mehr genau zu bestimmen.

Diederich ist es gelungen, durch jahrelange Feldbegehungen und intensive Archivstu-

dien eine größere Anzahl dieser alten Bergwerke zu lokalisieren. Im Revier Trarbach/Kautenbach sind es insgesamt 15 alte Gruben, darunter Kirchwald, Kupferlöcher, Ofen, Almosenrecht, Lehenbrunn, Kampstein und Dorotheenberg sowie das noch bis in das 20. Jahrhundert betriebene Bergwerk Gondenau. Im Bereich des Erzstiftes Trier (Bergrevier Bernkastel-Monzelfeld) hat Diederich 11 alte Gruben ausfindig gemacht, darunter Leersbach, Franziskusberg, Klein-Annaberg, Windschnur und Katzenpfad sowie Kautenbach. Der Tiefe Kautenbacher Stollen ist heute noch offen und liefert eisenhaltige warme Grubenwässer, die nach Bad Wildbad fließen (heute Ortsteil von Traben-Trarbach), was zu einem gut frequentierten Badebetrieb geführt hat. Eine Reihe von Gruben, deren Namen bekannt sind, konnten noch nicht identifiziert werden. Vermutlich sind diese Grubennamen identisch mit schon gefundenen Bergwerken, stammen aber aus anderen Betriebsperioden.

Hans Peter Brandt, Idar-Oberstein, sprach über „Die Familie Böcking und der Bergbauunternehmer Johann Adolph Böcking (1695-1770) in Trarbach an der Mosel“. Am 20. August 1752 übernahm Johann Adolph Böcking aus Trarbach die im Amt Trarbach und im Kröver Reich liegenden Bergwerke für eine Zeit von 30 Jahren. Die Verleihung erfolgte durch den Markgrafen von Baden, da die Hintere Grafschaft Sponheim nach dem Aussterben der Sponheimer Linie von den Erben als Kondominium der Häuser Baden und Pfalz von Trarbach aus verwaltet wurde. Böcking gründete eine Gewerkschaft, an der neben seinem Bruder Johann Richard Böcking eine Reihe von Kaufleuten und Bankiers sowie Verwandte beteiligt waren. Von den 32 Stämmen hielt die Familie 13 Anteile. Die Grube Dorotheenberg war die Hauptgrube; sie lag im Kautenbachtal bei der Ortschaft Kautenbach.

Johann Adolph Böcking war einer der markantesten Unternehmerpersönlichkeiten des 18. Jahrhunderts an der Mittelmosel. Er entstammte einem alten Hammerschmiedegeschlecht der mittleren Nahe, aus dem zahlreiche Kaufleute und lutherische Geistliche im Nahe-Hunsrück-Moselraum hervorgingen. Er hatte am 19. August 1695 im hinter-sponheimischen Moselort Winingen das Licht der Welt erblickt; 1725 ehelichte er eine Frau aus (Bad) Ems und wurde schließlich zu einem höchst einflussreichen und wohlhabenden Kauf- und Handelsmann zu Trarbach. Hier bekleidete er zugleich –

ebenso wie später sein Sohn und Enkel – das einträgliche (Ehren-)Amt eines hinter-sponheimischen Landkassierers, eine Funktion, die man in etwa mit der eines Steuer-pächters vergleichen kann.

Im Jahre 1746 finanzierte er für Johann Nicolaus Stumm und Franz König den Erwerb der Enkircher Hütte, bevor er 1752 selbst mit der Erlangung vorgenannter Konzession in den Bergbau im Amt Trarbach und dem angrenzenden Kröver Reich einstieg. Einer seiner Söhne, Johann Richard Böcking (1736-1785) war seit 1753 mit Christina Elisabeth Eleonore Hauth verheiratet, die eine Schwester des berühmten pfalz-zweibrückischen Baumeisters Christian Ludwig Hauth (1726-1806) war, der bekanntlich das stattliche Böckingsche Barockhaus in Trarbach errichtete, in dem sich heute das Mittelmoselmuseum befindet, welches von den Teilnehmern der Tagung besichtigt wurde.

Johann Adolph Böcking starb am 2. Januar 1770 in Trarbach/Mosel. Mit dem Tod des erfolgreichen Unternehmers und Hauptgewerken kam die Gewerkschaft in Schwierigkeiten. Ein Jahrzehnt nach seinem Tod (1780) kam es zur Liquidation. Im Jahre 1791 übernahm Johann Mathias Sauer Milch die Allenbacher Hütten im Hunsrück und auch die Abbaukonzessionen im Kautenbachtal. Nach der Einstellung des Betriebes der Grube Dorotheenberg wurden die Über-tageanlagen abgebrochen. Die Enkel Adolph und Ludwig Böcking stellten den Antrag, an der Stelle des ehemaligen Betriebsgebäudes eine Papiermühle errichten zu dürfen, was im Jahre 1783 auch gewährt wurde. Nachkommen von Johann Adolph Böcking spielten im Berg- und Hüttenwesen des Hunsrücks bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts eine dominierende Rolle. Namhafte Unternehmer wie Haniel, Karcher, Krupp, Villeroy und Stumm ehelichten Frauen bzw. Enkelinnen aus der Familie Böcking.

Dr. Olaf Simons, München, befasste sich sodann mit „Adolph Böckings Trauerode von 1770“. Die Bedeutung und Wertschätzung Johann Adolf Böckings erhellt daraus, dass ihm bei seinem Tod 1770 durch die Gewerkschaft ein Nachruf gewidmet wurde. Er ist betitelt: „Die klagende Kautebach bey dem Grabe des seelig verstorbenen Herrn Adolph Böckings“ und wurde in Frankfurt am Main gedruckt im angesehenen Verlag J. L. Eichenbergs Witwe, in dem u. a. auch

Goethes Werther publiziert wurde. In 12 Versen werden der Verstorbene beklagt und seine Verdienste gewürdigt. Der Literaturhistoriker Simons analysierte diese Ode, die im barocken Zeitgeschmack geschrieben und nach einem bestimmten Schema fertiggestellt wurde. Ein Vers bezieht sich ausschließlich auf die Bergbautätigkeit Adolph Böckings:

*„Nun ist der Stollen Deiner Zeiten
durchschlägig mit dem Gang gemacht
nun ziehest Du die güldenen Beuten,
die Dir der Bergfürst zugehacht.
Nun bist Du der irdischen Grube entgangen,
nun wirst Du in Zion in Freuden empfangen.“*

Prof. Dr. Heinz Walter Wild, Dinslaken, sprach über „Das Bergwerk Dorotheenberg im Kautenbacher Revier bei Trarbach/Mosel“. Dieses Bergwerk war die Hauptgrube der von Johann Adolph Böcking im Jahre 1752 gegründeten Gewerkschaft im Kautenbachtal bei Trarbach/Mosel. Die bis vor kurzem nicht bekannte Lage der Grube konnte mittlerweile lokalisiert werden: Sie lag am Ortsrand des Ortes Kautenbach am gleichnamigen Bachlauf.

Aus dem Jahre 1762 liegt eine Bergwerksrechnung sowie ein Grubenbericht vor, den der damalige Obereinfahrer Adolph Emil Ludolph (1734-1804), späterer kurpfälzischer Bergmeister, offenbar im Auftrag des Hauptgewerken Johann Adolph Böcking angefertigt hatte. Dieses „Gutachten“, denn um ein solches handelte es sich, gibt einen ausführlichen Einblick in die Betriebsverhältnisse des Jahres 1762, in die Betriebskosten und umfasst auch eine Beleg-schaftsliste. Besonders interessant ist der Grubenbericht, der die untertägigen Arbeiten sowie die Kosten der Wasserhaltung beschreibt und in dem auch Empfehlungen des Bergmeisters Ludolph zur Beseitigung der bestehenden Probleme und Schwierigkeiten enthalten sind. Aus ihm ist zu entnehmen, dass die Grube Dorotheenberg damals hauptsächlich in zwei erzeichen Linsen baute. Vier weitere Erzlinsen waren erschlossen, konnten wegen anderer Arbeiten und starker, noch nicht beherrschbarer Wasserzuflüsse aber noch nicht in Angriff genommen werden. Bei 14 Hauern, die in dem Ludolphschen Grubenbericht namentlich erwähnt sind, kann bei zweischichtiger Belegung mit vier Mann je Abbau gerechnet werden. Die Grube Dorotheenberg hatte damit mit größter Wahrscheinlichkeit drei Abbaubetriebe laufend belegt. Die Haupt-

probleme der Grube lagen in der mangelhaften Bewetterung, in der Schwierigkeit, das zufließende Wasser wirkungsvoll zu heben sowie in der Förderung des Erzes zutage, da die Grube über keinen Hauptförderschacht verfügte.

Wild versuchte, nach dem Grubenbericht des Bergmeisters Ludolph einen Seigerriss der Grube Dorotheenberg zu rekonstruieren. Einschränkend ist zu bemerken, dass der Bericht nur die Tätigkeiten für das Jahr 1762 beschreibt; er gibt keine näheren Angaben über das Grubengebäude selbst. Dennoch sind eine Reihe von Details erkennbar. So besaß die Grube Dorotheenberg neben der Stollensohle noch drei Tiefbausohlen. Die dem Abbau zugeordneten Zwischensohlen wurden nach Beendigung der Gewinnungsarbeiten abgeworfen. Verschiedene Blind-schächte, deren genaue Zahl nicht bekannt ist, verbanden die Tiefbausohlen miteinander. Da der Hauptförderschacht fehlte, war eine teure, komplizierte und „gebrochene“ Förderung, Fahrung und Wasserhaltung erforderlich, um den Betrieb aufrecht zu erhalten. Auch die Wetterführung gestaltete sich äußerst schwierig, da die natürliche Bewetterung nur durch das Stollenmundloch und durch das im Stollen befindliche Lichtloch erfolgte. Da nach dem Tod des Hauptgewerken Johann Adolph Böcking von den Nachfolgern keine weiter reichenden Aufschlussarbeiten mehr durchgeführt worden waren, insbesondere auch das Teufen des von Ludolph geforderten Hauptförderschachtes unterblieb, ist verständlich, dass das Bergwerk bei dieser ungünstigen Infrastruktur des Grubenbetriebes auf Dauer nicht wirtschaftlich arbeiten konnte und geschlossen werden musste.

Rosemarie Homann (Vortragende), Hans Homann, Fischbach/Nahe, sowie Prof. Dr. Hans-Eugen Bühler, Königstein, berichteten anschließend über „Limitensteine und ihre Aussagen im Hosenberger Revier bei Fischbach/Nahe“. Im Hosenbachtal bei Fischbach/Nahe wurde seit dem Mittelalter reger Bergbau auf Kupfer betrieben. Gleichzeitig markierte der Hosenberg mit seinen reichen Kupfervorkommen die Territorialgrenze zwischen der Hinteren Grafschaft Sponheim und der Wild- und Rheingrafschaft.

Die Autoren untersuchten anhand alter Dokumente die Grenzziehung zwischen 1473 und 1712. Dabei wurden folgende Unterlagen herangezogen: Ein Teilungsvertrag, betr. den Hosenberg aus dem Jahre

1473 zwischen den Grafenhäusern Sponheim sowie den Wild- und Rheingrafen; eine Beschreibung der Feldesgrenzen auf dem Hosenberg aus dem Jahre 1563 sowie ein Vertrag zwischen den Wild- und Rheingrafen und Sponheim über die territoriale und bergbauliche Grenzziehung aus dem Jahre 1712. Zusätzlich wurde Kartenmaterial aus dem Vertrag von 1712 sowie aus einem Riss von 1772 verwendet.

Die Untersuchungen führten zu folgenden Ergebnissen: Der Vertrag von 1473 schreibt lediglich die gemeinsame Nutzung der Ausbeute des Bergwerkes Hosenberg fest. Es wird keine territoriale Grenzziehung vorgenommen, auch findet keine definierte Feldbeileihung statt. Eine eindeutige Festlegung aller relevanter Grenzen regelt erst ein Vertrag aus dem Jahre 1712. In diesem Jahr werden erstmals Steine (Limitensteine) als Grenzmarkierungen gesetzt. Das Ehepaar Homann hat in mehrjährigen Begehungen die meisten der alten, z. T. überwachsenen Grenzsteine aufgespürt und dokumentiert. Die Limitensteine hatten teilweise multifunktionalen Charakter (Territorial- und Bergwerksgrenzen), teilweise waren sie jedoch nur zur Kennzeichnung bergbaulicher Grenzen gesetzt. Durch Interpretation von Steinmetzzeichen und durch archivalische Studien gelang es ferner, die Grenzen des gemeinschaftlichen Bergwerkes Hosenberg zu definieren. Diese Grenzziehung erlaubte es auch, die Grenzen zum Bergwerk „Birkenschacht“, einem kleinen Nachbarbergwerk, zu bestimmen, das von dem Hüttenherrn zu Abentheuer, Remacle Joseph de Hauzeur, Anfang des 18. Jahrhunderts betrieben wurde. Mit Hilfe neuerer Vermessungen konnten zudem Fehler in einem Riss, der 1772 von dem pfalz-zweibrückischen Berginspektor Jacobi angefertigt wurde, entdeckt und für die Beschreibung der gültigen Feldsituation und die Richtigkeit der Steinzulegung genutzt werden. Die Ergebnisse stellen insgesamt einen wesentlichen Schritt zum besseren Verständnis der Geschichte des Bergbaus im Hosenbachtal dar.

Prof. Dr. Hans-Eugen Bühler, Königstein, untersuchte „Das Schmelzwesen in Allenbach, Veldenz und Kautenbach im 18. Jahrhundert“. Die Erze des Kautenbachtals in Trarbach/Mosel wurden im 18. Jahrhundert in Allenbach bei Morbach/Hunsrück verhüttet. Dieser Ort hatte mit zwei Schmelzen eine lange Tradition in der Kupferverhüttung. In Allenbach existierten schon seit dem 15.

Jahrhundert zwei Kupferschmelzen. Die alte Hütte verhüttete vor dem Dreißigjährigen Krieg Erze des Bergwerks Birfinck bei Fischbach. Nach 1700 wurden nur noch Erze aus den Kautenbacher Gruben verarbeitet. 1709 erhält Johann Georg Jäger, Bürger zu Trarbach, einen Erlaubnisbrief, sämtliche im Oberamt Trarbach liegenden Werke nebst der vor dem Dreißigjährigen Krieg in Betrieb gewesenen Grube Kampstein zu bauen. Jäger verhüttete die Kautenbacher und möglicherweise die Kampsteiner Erze in Allenbach. Die Situation änderte sich, als Johann Adolph Böcking aus Trarbach 1752 die im Amt Trarbach und im Kröver Reich liegenden Bergwerke für eine Zeit von 30 Jahren übernahm. Böcking ließ seine Erze nunmehr auf der unteren Allenbacher Schmelze verhütten.

Die bleihaltigen Erze des Kautenbacher Reviers wurden unweit der Grube Ofen im heutigen Bad Wildstein (Ortsteil von Trarbach) verhüttet. Auf einer Karte aus dem Jahre 1772 ist ihre Teilfunktion wie folgt beschrieben: „Nahe bei Trarbach, etwa eine halbe Meile, findet man gediegenes Bley in großer Menge. Das treibt man ab ohne Mühe. Man legt nur 5 – 6 Wagen Holz übereinander, und die gegrabenen Steiff Bley legt man darauf, zehn, vierzig und fünfzig Zentner schwer, zündet das Holz an und lässt es brennen, so schmilzt es also und rinnt in gemachte viereckige Gruben, die in das Erdreich gegraben, also das ein Stück acht, zehn oder zwölf Zentner wiegt.“ Diese Beschreibung deutet darauf hin, dass man keine ärmeren Bleierze verhüttete, sondern Blei in größeren Mengen in gediegener Form vorfand. Man benötigte zur Bleischmelze folglich auch keine Holzkohle, sondern kam mit Holz aus.

Dem Veldener Bergbau begegnen wir erstmals in der Regierungszeit des Grafen Georg Hans von Veldenz (1562-1592). Die Wiederbelebung des Kupferbergbaus in Veldenz setzte 1730 ein. Die Wiedererrichtung der Veldener Kupferschmelze und die Wiederinbetriebnahme des alten Kupferbergwerks am Schloßberg (nunmehr Carlsgrube genannt) wurden offensichtlich rasch vorangetrieben. Errichtet wurde die Kupferschmelze mit großer Wahrscheinlichkeit an der Stelle, die heute als „Veldener Hammer“ bezeichnet wird. Die Veldener Kupferproduktion lässt sich aus den Bergwerksrechnungen ablesen. Zwischen 1764 und 1779 wurden Erlöse zwischen 1800 und 8700 Gulden erzielt, wobei die Gewerk-

schaft ab 1775 mit zunehmenden Verlusten arbeitete und 1779/80 liquidiert wurde.

Dr. Wolfgang Werner, Freiburg, sprach über „Der historische Bergbau im Kinzigtal (Schwarzwald) unter besonderer Berücksichtigung der Grube Segen Gottes bei Haslach-Schnellingingen“. Zu den bedeutenden historischen Anlagen im Kinzigtal gehört das Bergwerk „Segen Gottes“ am Scheibenbühl bei Schnellingingen. Die Anfänge des hier umgegangenen mittelalterlichen Silberbergbaus dürften im 13. Jahrhundert liegen. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts wurde der Bergbau zunächst eingestellt. Für das 18. Jahrhundert können mehrere, meist kurze Bergbauphasen nachgewiesen werden, die letzte endete 1786.

Mit Beginn der Ausgrabungs- und Sicherungsarbeiten durch die Stadt Haslach im Jahre 1999 zur Inbetriebnahme eines Besucherbergwerks wurde auch die geologische und montanhistorische Erforschung dieses alten Bergwerks möglich. Die Ausgrabung ergab, dass die Grube Segen Gottes aus drei Hauptsohlen besteht: dem 127 m langen oberen Stollen mit mehreren Überhauen und Gesenken, dem über Schächte erreichbaren Wasserlösungsstollen und dem bislang 76 m weit geöffneten Abbau auf dem Erzgang. Zur Grube gehören ferner acht Schächte, davon zwei Tagesschächte. Ein beachtlicher Teil dieses Grubengebäudes ist nun in dem im Jahre 2003 eröffneten Besucherbergwerk zugänglich. Die vertikale Aufschlusshöhe von den Überhauen im Oberen Stollen bis zur Sohle des „Pumpengesens“ im Niveau des Mittleren Stollens beträgt 57 m. Stollen, Strecken und Querschläge sind heute in einer Gesamtlänge von fast 500 m befahrbar. Neben zahlreichen erhaltenen Türstöcken enthält die dritte Sohle über einem 10 m tiefen Gesenk auch gut erhaltene Teile einer Pumpenanlage aus dem frühen 18. Jahrhundert. Die Haupterzminerale des bis 3,5 m mächtigen Schwerspatt-Flussspatganges der Grube Segen Gottes sind Zinkblende und Bleiglanz. Daneben treten Fahlerz, Kupferkies, Arsenkies und Rotguldenerze (Proustit, Pyrrargyrit) auf. Der Erzgehalt der Gänge liegt im Schnitt unter 5 %. Diese Erze enthalten im Mittel 0,05 bis 0,1 % Silber.

Das 7. Montanhistorische Kolloquium Hunsrück-Pfalz-Saar wird im September 2004 in Stolberg bei Aachen stattfinden.

Prof. Dr. Heinz Walter Wild, Dinslaken